



# **Análise do lançamento de saída após golo sofrido em equipas de Andebol de alto nível**

Estudo com recurso à análise sequencial com equipas  
Participantes no Campeonato de Europa de 2014

Dissertação apresentada à Faculdade  
De Desporto da Universidade do Porto,  
Como requisito para a obtenção do 2º  
Ciclo de estudos em Treino de Alto  
Rendimento Desportivo, ao abrigo do  
Decreto-Lei nº74/2006 de 24 de Março.

Gonçalo Neto da Silva Miranda

Orientador: Professor Doutor José António Soares David Paiva da Silva

Porto, Junho de 2016

Miranda, G. (2016). *A reposição rápida de bola após golo sofrido em equipas de alto nível de andebol – estudo com recurso à análise sequencial em equipas participantes no Campeonato de Europa de 2014 da Dinamarca*. Porto: G. Miranda. Dissertação de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento Desportivo, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: ANDEBOL, ALTO RENDIMENTO, ANÁLISE DESCRITIVA, ANÁLISE SEQUENCIAL, CONTRA GOLO

*Aos meus Avôs, obrigado...*



# Agradecimentos

Este estudo é um culminar de vários anos de trabalho, dedicação e esforço, o que só foi possível com a ajuda de todos aqueles que me rodeiam e que, de uma forma ou outra, me apoiaram e ajudaram ao longo de todo o percurso. Assim sendo, não é possível deixar de agradecer:

Ao Professor Doutor José António Silva, o meu Orientador, pela paciência e disponibilidade que demonstrou durante todo o percurso, pelo incentivo para que melhorasse todos os dias ao longo do meu ainda pequeno caminho no Andebol.

Ao Gabinete de Andebol, por me ter recebido tão bem nesta nova modalidade, por me ter integrado no meio e por me ter ajudado a tornar alguém que tenta contribuir para o crescimento do Andebol em Portugal.

Aos meus Pais, por serem os melhores seres humanos que conheço e por me fazerem ver que se for uma pessoa correta, honesta, humilde e esforçada posso fazer o que quiser e atingir todos os meus objetivos. Por me deixarem seguir o meu caminho, sempre com um abraço para me receber.

À Joana, por ser a melhor irmã que poderia desejar, por me fazer tomar conta dela e me ter ajudado durante este ano de trabalho a não estar sozinho no Porto.

À Mariana, por me “aturar” e ouvir, por ser a minha melhor amiga, por todo o apoio e calma, por ser o meu porto de abrigo.

Ao Tomás, por ser o meu melhor amigo, o meu grande primo que me faz ir sempre ao limite e tentar mais e melhor, por ser um verdadeiro exemplo a seguir.

Às minhas Avós, por todo o amor que demonstram todos os dias, mesmo estando longe e sozinhas.

A toda a minha família, por serem poucos mas bons, por estarem sempre ao meu lado em todos os projetos e perceberem que o estar longe não é estar desligado.

Ao Bála, Couto, Xico, Manel, Ivo, Barata, Júlio, Grace e Eduardo, por me fazerem ver que o futuro é nosso, se realmente quisermos chegarmos lá.

Ao Greno, por toda a força que me transmitiu quando deveria ter sido ao contrário, por todos os momentos partilhados, por todos os sorrisos e por todos os abraços, “és enorme pingolas”.

A todos os outros familiares e amigos que, de uma forma ou outra, contribuíram para que chegasse aqui e realizasse este trabalho.



# Índice Geral

---

Índice de Quadros .....	ii
Índice de Figuras .....	iii
Índice de Tabelas .....	iv
Índice de Anexos .....	v
Lista de Abreviaturas .....	vi
1 Introdução.....	1
2 Revisão da literatura.....	5
2.1 O Andebol, a tática e o processo ofensivo .....	5
2.2 Observação e análise de jogo .....	12
2.3 Metodologia observacional.....	14
2.4 Análise sequencial.....	16
2.5 Estudos realizados no andebol.....	17
3 Material e métodos .....	19
3.1 Instrumento de observação.....	19
3.2 Caracterização da amostra .....	24
3.3 Procedimentos Estatísticos .....	25
4 Apresentação e discussão dos resultados.....	29
4.1 Análise descritiva .....	29
4.2 Análise sequencial.....	44
4.2.1 Análise prospetiva a partir das condutas critério pertencentes à categoria “Golo sofrido” .....	44
4.2.2 Análise prospetiva a partir das condutas critério pertencentes à categoria “Contra Golo” .....	47
4.2.2 Análise re prospetiva a partir das condutas critério pertencentes à categoria “Resultado do ataque” .....	47
5 Conclusões.....	51
Referências Bibliográficas.....	55
Anexos .....	I

# Índice de Quadros

---

Quadro 1 – Fases e métodos de jogo pré e pós 2000 .....	8
Quadro 2 – Caracterização dos critérios e códigos referentes às variáveis das macro categorias de dimensão contextual .....	20
Quadro 3 – Definição e códigos dos métodos da fase de ataque .....	21
Quadro 4 – Definição e códigos dos métodos da fase de defesa .....	22
Quadro 5 – Definição e códigos dos métodos da macro categoria resultado da sequência ofensiva .....	23
Quadro 6 – Definição e códigos dos métodos da macro categoria resultado do remate .....	24
Quadro 7 – Condutas objeto em função da conduta Golo Sofrido .....	26
Quadro 8 – Condutas objeto em função da conduta Contra Golo .....	27
Quadro 9 – Condutas objeto em função de diferentes condutas critério para a categoria Golo Sofrido .....	45
Quadro 10 – Condutas objeto em função de diferentes condutas critério para a categoria Contra Golo .....	47
Quadro 11 – Condutas objeto em função de diferentes condutas critério para a categoria Resultado do Ataque .....	48



# Índice de Figuras

---

Figura 1 – Sequência dos dados da amostra .....	25
Figura 2 - Distribuição percentual dos diferentes tipos de remate, após Contra Golo, com e sem golo, para as equipas vencedoras e derrotadas .....	39
Figura 3 - Distribuição percentual das diferenças de golos, após Contra Golo para as equipas vencedoras e derrotadas .....	42

# Índice de Tabelas

---

Tabela 1 – Total de sequências ofensivas e em Contra Golo .....	29
Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa de utilização de Contra Golo pelas equipas vencedoras e derrotadas .....	30
Tabela 3 - Distribuição da frequência (absoluta e relativa) de Contra Golo em função da relação numérica de jogadores .....	31
Tabela 4 - Frequência (absoluta e relativa) de Contra Golo, por relação numérica dos jogadores das equipas vencedoras e derrotadas .....	32
Tabela 5 - Distribuição (absoluta e relativa) do total de ataques e dos ataques finalizados após Contra Golo .....	33
Tabela 6 - Distribuição (absoluta e relativa) do total de golos e dos golos após Contra Golo .....	34
Tabela 7 - Frequência absoluta e relativa de golos marcados após Contra Golo, pelas equipas vencedoras e derrotadas .....	35
Tabela 8 - Frequência absoluta e relativa da utilização de diferentes tipos de sequências ofensivas, após Contra Golo .....	35
Tabela 9 - Frequência absoluta e relativa da ação após utilização de Contra Golo, pelas equipas vencedoras e derrotadas .....	36
Tabela 10 - Frequência absoluta e relativa de remates, totais, falhados e com golo .....	37
Tabela 11 - Frequência absoluta e relativa de remates, falhados e com golo, após utilização de Contra Golo .....	38
Tabela 12 - Frequência absoluta e relativa de remates, por zonas preferenciais, após utilização de Contra Golo .....	38
Tabela 13 - Frequência absoluta e relativa de diferença de golos entre as equipas, após Contra Golo com golo .....	41
Tabela 14 - Frequência absoluta e relativa dos diferentes tipos de transição ataque-defesa, durante Contra Golo da equipa adversária .....	43
Tabela 15 - Frequência absoluta e relativa das fases de transição ataque-defesa, pelas equipas vencedoras e vencidas .....	44
Tabela 16 - Resultados da análise sequencial para o critério Golo Sofrido .....	45

# Índice de Anexos

---

Anexo A - Parte de uma folha de registo de um jogo.....	iii
Anexo B - <i>Output</i> de análise sequencial .....	vii

# Lista de Abreviaturas

---

AR	Ataque Rápido
AS	Ataque em Sistema
CA	Contra Ataque Apoiado
CD	Contra Ataque Direto
CG	Lançamento de Saída Após Golo Sofrido (Contra Golo)
DCG	Reposição Rápida Após Golo Sofrido Realizado Pela Equipa Derrotada
Dx	Equipa Derrotada com x Jogadores em Campo
EP	No início do Contra Golo as equipas estão empatadas
EX	Remate de Extremo
GD	Golo de Desvantagem
GV	Golo de Vantagem
JDC	Jogo de Desporto Coletivo
LD	Remate de Longa Distância
L9	Livre de 9 metros
Mx	Equipa Vencedora Ganha por x Golos
PV	Remate de Pivot
RD	Recuperação Defensiva
RDA	Recuperação Defensiva Ativa
SA	Sem Ataque
VCG	Reposição Rápida Após Golo Sofrido Realizado Pela Equipa Vencedora
Vx	Equipa Vencedora com x Jogadores em Campo
xM	Equipa Vencedora Perde por x Golos
ZT	Zona Temporária
1L	Remate de Primeira Linha
2L	Remate de Segunda Linha
5x6	Cinco Jogadores de uma Equipa Contra Seis Jogadores de Outra Equipa
6x5	Seis Jogadores de uma Equipa Contra Cinco Jogadores de Outra Equipa
6X6	Seis Jogadores de uma Equipa Contra Seis Jogadores de Outra Equipa
7X7	Sete Jogadores de uma Equipa Contra Sete Jogadores de Outra Equipa

# Resumo

Sendo o Andebol um desporto de grande complexidade e com várias soluções para o mesmo problema, as melhores equipas evidenciam-se pelo tipo de resolução dos problemas e, muitas vezes, pela rapidez com que concretizam. O presente estudo tem como objetivo verificar se existem probabilidades superiores a zero de alguns acontecimentos originarem respostas padrão, identificando tendências de jogo nas melhores equipas, que frequentemente não se conseguem detetar com base em simples observação.

Analisa-se a reposição rápida de bola em jogo, após golo sofrido, estratégia que, com a regra de 2000, parece ter cada vez mais preponderância no jogo de Andebol. A amostra foi constituída por 521 sequências, que caracterizam o Lançamento de Saída Após Golo Sofrido, a partir da qual foram registadas 1776 condutas. Estas sequências foram obtidas com base na observação de 44 jogos, dos 47, realizados no Campeonato de Europa de Andebol Masculino de 2014, na Dinamarca. Os dados, registados em *Excel*, foram tratados através do programa *SDIS-GSEQ*, tendo sido realizadas uma Análise Descritiva e uma Análise Sequencial, visando identificar padrões sequenciais de conduta que diferenciem os comportamentos das equipas.

Após análise dos dados e interpretação dos resultados é possível evidenciar as seguintes conclusões: (i) o Lançamento de Saída Após Golo Sofrido é ainda pouco utilizada como sequência ofensiva (6,4%) ou como forma de finalizar o ataque (4,9%); (ii) apenas 4,9% dos golos marcados durante o Campeonato foram através do método de jogo ofensivo de transição rápida defesa-ataque de Lançamento de Saída Após Golo Sofrido; (iii) cerca de 40,9% das sequências ofensivas quando se realizou Lançamento de Saída Após Golo Sofrido terminaram em remate, 22,6% em falta sofrida e 25,3% com a organização do ataque por parte da equipa com posse de bola; (iv) as equipas derrotadas têm uma probabilidade, estatisticamente superior ao acaso, de realizarem Lançamento de Saída Após Golo Sofrido, quando sofrem golos que as colocam a perder por seis ou nove golos; (v) as equipas vencedoras têm uma probabilidade, estatisticamente superior ao acaso, de realizarem

Lançamento de Saída Após Golo Sofrido, quando sofrem golos que as colocam a perder por um ou dois golos ou a ganhar por treze golos.

**Palavras-chave:** ANDEBOL, ALTO RENDIMENTO, ANÁLISE DESCRITIVA, ANÁLISE SEQUENCIAL, CONTRA GOLO

# Abstract

Handball has been a complex sport with several solutions to the same problem, the best teams stand out by their resolution of the problems and, many times, by the quickness of the completion. The present study aims to verify if there are superior to zero probabilities of some actions to originate standard answers, showing game tendencies in the best teams who frequently cannot be detected with a simple observation.

In this scope the quick throw off after suffered goal strategy, which within the Handball game has become more important with the 2000 rule, is analysed. The sample is constituted by 521 sequences that characterize the Quick Throw Off After Suffered Goal, with 1776 conducts registered. These sequences were obtained by the observation of 44 of the 47 realized games during the Men's EHF European Handball Championship of 2014 in Denmark.

Data registered in *Excel* were treated using the *SDIS-GSEQ* programme, performing a Descriptive Analysis and a Sequential Analysis aiming to identify sequential conduct patterns that can differentiate the teams behaviours.

After data analysis and interpretation of results it is possible to stand out some conclusions: (i) the Quick Throw Off After Suffered Goal is not widely used as an offensive sequence (6.4%) or as a form of finishing the attack (4.9%); (ii) only 4.9% of the scored goals during the Championship were scored through the offensive game method of quick defense-attack transition of Quick Throw Off After Suffered Goal; (iii) about 40.9% of the offensive sequences of Quick Throw Off After Suffered Goal ended in shot, 22.6% in suffered falt and 25.3% with the attack organization by the team with the ball; (iv) the defeated teams have a statistical probability above chance of doing Quick Throw Off After Suffered Goal when they suffer goals that put them to loose by six or nine goals; (v) the wining teams have a statistical probability above chance of doing Quick Throw Off After Suffered Goal when they suffer goals that put them to loose by one or two goals or to win by thirteen goals.

**Key-Words:** HANDBALL, HIGH PERFORMANCE, DESCRIPTIVE ANALYSIS, SEQUENTIAL ANALYSIS, QUICK THROW OFF AFTER SUFFERED GOAL



# 1 Introdução

---

O Andebol é um Jogo de Desporto Coletivo (JDC), que se joga num campo de quarenta metros de comprimento e de vinte metros de largura. O grande objetivo do jogo é marcar golo na baliza adversária e impedir que seja marcado golo na própria baliza, respeitando as regras de jogo.

De acordo com Ribeiro e Volossovitch (2008), o Andebol, tal como todos os outros desportos coletivos de cooperação-oposição, possui uma natureza complexa e dinâmica que decorre, por um lado, do elevado número de intervenientes no jogo, que estão em interação, e da diversidade das suas opções, e por outro, da imprevisibilidade e aleatoriedade das situações geradas pela relação antagónica das equipas em confronto. É o jogador que decide e age, influenciando todo o jogo. O seu comportamento numa determinada ocasião é baseado nos seus princípios táticos e nas suas próprias capacidades [URL1]. Nesse sentido, Prudente (2006) afirma que é conveniente centrar a atenção nas ações tático-técnicas do jogo, considerando que só através dessas componentes do jogo será possível estudá-lo e realmente entendê-lo. É nas ações tático-técnicas que se verifica a grande imprevisibilidade inerente ao Andebol, permitindo que cada jogo seja único. É, pois, fundamental analisar as regularidades e similaridades entre jogos, equipas e comportamentos, de forma a detetar alguns padrões de jogo em jogadores e equipas (Garganta, 1998), bem como analisar sucessões de jogos ou competições que permitam diferenciar as melhores das piores equipas (Tavares, 2003; Silva, 2005; Prudente, 2006).

A análise de jogo tem tido um carácter essencialmente descritivo, consistindo na narração do que sucede durante o jogo ou treino (frequências, percentagens, médias, amplitudes, etc.). Para ser possível entender os padrões tático-técnicos do jogo, é necessário enveredar por outros tipos de análise, nomeadamente a Análise Sequencial. A Análise Sequencial tem vindo a ser cada vez mais utilizada em diversas áreas, como a Psicologia (e.g.

Chorney *et al.*, 2010; Bakeman e Quera, 2011) e o Desporto (e.g. Lelescu and Schonfeld, 2003; Lucas, 2007; Scharpf e Tilp, 2013; Rudelsdorfer *et al.*, 2014; Hassan, 2015), pois permite detetar condutas e padrões difíceis de observar através duma simples Análise Descritiva. Em Portugal, são vários os autores (Ribeiro, 2002; Coelho, 2003; Tavares, 2003; Prudente *et al.*, 2004; Ferreira, 2005; Ferreira, 2006; Prudente, 2006; Lima, 2008; Silva, 2008) que apontam a Análise Sequencial como uma mais-valia metodológica para o estudo das diferentes formas de jogar e para a compreensão do maior sucesso de umas equipas em relação a outras.

Atualmente, as equipas utilizam várias estratégias para obter sucesso, sendo o conhecimento, não só das equipas adversárias, mas também das regras da competição e do jogo, uma mais-valia e garantia de vantagem competitiva. Com o constante evoluir do jogo e das suas regras é recomendável fazer alterações no modelo de jogo da equipa.

No ano 2000 foi introduzida uma nova regra no Andebol, que permite, na transição defesa-ataque, o Lançamento de Saída Após Golo Sofrido, não sendo necessário que a equipa adversária esteja toda no seu meio campo defensivo, bastando que se encontre antes da linha de meio campo. Para efeitos da definição da variável foi utilizado o código “CG”, que deriva da expressão Contra Golo utilizada por diversos autores, também podendo ser utilizada a expressão Reposição Rápida Após Golo Sofrido, defendida por outros autores. Devido a esta incerteza na expressão a utilizar, durante o trabalho poderão ser encontradas as três, consoante a parte do trabalho ou objetivo da mesma.

Esta alteração no Andebol moderno originou uma nova forma de transição defesa-ataque, possibilitando uma nova oportunidade para as equipas finalizarem. A equipa que sofre o golo pode aproveitar os desequilíbrios defensivos, criados pelas substituições ataque-defesa, ou pelo eventual relaxamento momentâneo, ou ainda pela deficiente recuperação defensiva da equipa que acabou por marcar o golo.

Segundo Sibila (2012), face aos desenvolvimentos recentes do Andebol, quer em termos de aumento do ritmo de jogo, quer em termos de número de

ações (golos, remates, defesas, falhas técnicas), o Contra Golo parece ter vindo a ser uma estratégia muito utilizada por algumas equipas. Padrões táticos de equipas que recorrem a este método de jogo ofensivo, em transição defesa-ataque, carecem ainda de estudos que permitam avaliar a forma como é feita a transição, qual o seu objetivo e a sua eficácia.

O objetivo desta dissertação consiste na avaliação deste método de jogo ofensivo em transição defesa-ataque, o Lançamento de Saída Após Golo Sofrido, e da caracterização da sua utilização pelas equipas na concretização do ataque. Visa-se colmatar uma lacuna de conhecimento, pois os estudos existentes sobre transição defesa-ataque focam essencialmente o Contra Ataque Direto, Apoiado e o Ataque Rápido, não explorando a Reposição Rápida após Golo Sofrido.

O processo de reposição rápida de bola após golo sofrido é analisado e descrito, dando-se uma especial atenção à maneira como este se desenvolve e finaliza. Recorre-se à Análise Descritiva de jogos do Campeonato de Europa de Andebol Masculino de 2014, como uma primeira abordagem, complementada com uma Análise Sequencial. Para a concretização do trabalho, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Análise descritiva da reposição rápida de bola após golo sofrido;
- Análise da reposição rápida de bola após golo sofrido em função do parcial do resultado;
- Análise da reposição rápida de bola após golo sofrido em função do momento temporal do jogo;
- Análise da reposição rápida de bola após golo sofrido em função do golo sofrido que a origina.

O trabalho desenvolvido implicou três tarefas principais: (i) revisão do estado-da-arte; (ii) descrição da metodologia; e (iii) apresentação e discussão dos resultados. Após a introdução, realiza-se, no Capítulo 2, a revisão da literatura, que permite compreender o estado-da-arte na área do Contra Golo e das técnicas de análise de jogo. O Capítulo 3 descreve a metodologia adotada para a concretização do objetivo da dissertação, nomeadamente o material e os métodos utilizados. É também neste Capítulo que é efetuada uma avaliação

comparativa das técnicas de Análise Descritiva e Análise Sequencial. No quarto Capítulo expõem-se, analisam-se e discutem-se os resultados obtidos e no Capítulo 5 apresentam-se as conclusões finais da tese.

## 2 Revisão da literatura

---

A revisão da literatura e do conhecimento incidiu na caracterização do jogo de Andebol, principalmente no que se refere à tática que lhe é inerente, ao seu processo ofensivo e às técnicas de observação e análise do jogo, destacando a Análise Sequencial.

### 2.1 O Andebol, a tática e o processo ofensivo

O Andebol é um Jogo de Desporto Coletivo (JDC), que tem como objetivo principal marcar golo na baliza do adversário e impedir que este marque na própria baliza, respeitando as regras específicas do jogo. É um jogo de invasão, em que uma equipa tenta invadir o espaço adversário para conseguir colocar-se nas melhores condições de finalização, existindo contacto físico entre os intervenientes, pois a defesa tenta impedir a movimentação da equipa que ataca (Estriga e Moreira, 2014).

Tal como nos outros JDC, o Andebol utiliza diversas componentes para ser jogado: a técnica (suporte biomecânico do jogador), a tática (o quando e como), a componente física (suporte bioenergético do jogador), a estratégia de jogo (como é que a equipa vai jogar contra cada adversário e em cada competição) e as conceções e ideias de jogo (linha condutora do trabalho do treinador, a forma como a sua equipa deve jogar, o seu modelo de jogo). A componente que engloba todas as outras, e que é cada vez mais a base do ensino do Andebol, é a tática. Segundo Garcia (1998), o ensino da tática consiste em ensinar qual o papel que cada um dos movimentos/meios técnicos cumpre e quais as circunstâncias idóneas para os utilizar durante o jogo. Implica saber para que serve a técnica e quando e como a utilizar, com alicerces na capacidade física do jogador, na estratégia de jogo e nas ideias de jogo do seu treinador. Atendendo a que na tática estão presentes a bola, os colegas, os adversários, o espaço, a baliza e as regras do jogo, pode

considerar-se, à semelhança de García (1998), que esta integra um Plano Biorrelacional, ou seja, um jogador com cultura tática sabe interagir com todas as componentes do jogo, sabe quando e o que deve executar, tendo em conta a posição dos jogadores e da bola.

A tática pode ser individual, de grupo e coletiva. O comportamento tático do jogador é a consequência de um programa neural sequenciado e complexo, que relaciona processos cognitivos, perceptivos, de decisão e executivos, com diversos fatores da conduta do treino (García, 1998). Ainda de acordo com García (1998), os meios táticos coletivos são a aplicação coordenada das destrezas técnico-táticas entre os jogadores, visando solucionar um problema de jogo. Nos meios táticos de grupo consideram-se as fases, os sistemas, a conceção do jogo, bem como os procedimentos adotados e os princípios específicos e gerais do jogo.

Devido à relevância dos aspetos táticos do jogo, é fundamental o seu estudo minucioso, para a melhor definição de soluções para os problemas que o adversário coloca em competição, requerendo a simulação em treino das dificuldades impostas pelo adversário em jogo, para que surjam meios táticos que condicionem as ações seguintes de forma a obter sucesso (marcar golo ou impedir que marquem golo). O treino adequado destes meios táticos, que aparecem para se ultrapassar constrangimentos no jogo, diminuirá a dificuldade dos problemas a resolver em situação de jogo. Este treino contribui para o aparecimento e consolidação de padrões táticos, muitas vezes impercetíveis com base numa simples observação ou numa breve análise descritiva do jogo.

Apesar de a tática estar usualmente mais associada ao processo ofensivo, o processo defensivo também é complexo. O processo defensivo depende de inúmeros fatores, sendo importante criar e consolidar padrões táticos para resolver em jogo os problemas que a equipa atacante cria à defesa.

O Andebol é um jogo em constante mudança e evolução, sendo-lhe inerente o objetivo de aumentar a espetacularidade e, assim, ter cada vez mais adeptos. Um dos propósitos do jogo é proporcionar, a quem vai ao pavilhão,

momentos de diferentes emoções, com muita variedade de ações e imprevisibilidade. Nesse sentido as Regras do Jogo são constantemente alteradas. Uma das regras que implicou, nos últimos anos, grandes alterações no jogo, é a Regra da Reposição de Bola em jogo após golo sofrido. Antes de 2000, a equipa que sofria o golo só podia recomeçar o jogo depois de todos os jogadores estarem no seu respetivo meio campo, tal como sucede no jogo de futebol. Após 2000, a equipa que sofre o golo pode repor a bola em jogo apenas com os seus jogadores antes da linha de meio campo, não sendo a posição dos jogadores adversários impeditiva de realizar a reposição. Esta nova regra, segundo Sibila (2012), parece ter levado a um jogo mais acelerado, com mais ataques e maior velocidade e emoção. Parece ter havido, então, necessidade de modificar táticas de jogo, com a consequente adaptação de todos os intervenientes.

Para se entender a modificação do jogo, em particular a associada explicitamente a esta nova regra, é preciso referir e caracterizar as Fases de Jogo.

As Fases de Jogo, caracterizadas pela posse ou ausência da posse de bola, respetivamente processo ofensivo e processo defensivo, e os Métodos de Jogo, que segundo Garganta (1997) consistem na forma e processo como os jogadores desenvolvem uma determinada tarefa ofensiva ou defensiva, sofreram alterações devido à nova regra estabelecida em 2000. O Quadro 1 apresenta, com base na descrição de Silva (2008), as fases e métodos de jogo, pré e pós 2000, sendo evidente a existência de um novo método de jogo ofensivo em transição rápida defesa-ataque.

A Reposição Rápida após Golo Sofrido só apareceu depois da Regra da Reposição de 2000 e passou a ser mais um Método de Jogo Ofensivo em Transição Rápida Defesa Ataque pelo qual as equipas podiam optar. Silva (2008) analisou 44 jogos do Campeonato de Europa de Seniores Masculinos, em 2006, na Suíça, e constatou que apenas % das sequências ofensivas eram feitas através da Reposição Rápida após Golo Sofrido. Também outro autor, Silva (2011), verificou que, em 29 jogos, as equipas que acabaram nos primeiros 6 lugares do Campeonato do Mundo de Seniores Masculinos de

2009, na Croácia: (i) apenas finalizavam os seus ataques com Reposição Rápida após Golo Sofrido em 3,5% dos mesmos; (ii) apenas marcavam 3,5% dos golos através deste Método de Jogo Ofensivo; e (iii) apenas realizavam 4,8 % das sequências ofensivas através do mesmo. A percentagem de sequências ofensivas através da Reposição Rápida após Golo Sofrido do Campeonato mais recente é mais baixa do que a do Campeonato mais antigo. Refira-se, no entanto, que a primeira percentagem se baseia em todas as equipas do campeonato e a segunda unicamente nas equipas classificadas nos primeiros 6 lugares.

**Quadro 1 – Fases e métodos de jogo pré e pós 2000.**

Impacto Regra	Pré 2000	Pós 2000
Reposição de bola		
<b>Fases jogo ofensivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transição Rápida Defesa Ataque;</li> <li>• Organização do Sistema Ofensivo;</li> <li>• Ataque em Sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transição Rápida Defesa Ataque;</li> <li>• Organização do Sistema Ofensivo;</li> <li>• Ataque em Sistema.</li> </ul>
<b>Métodos jogo ofensivo em transição rápida defesa ataque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contra Ataque Direto;</li> <li>• Contra Ataque Apoiado;</li> <li>• Ataque Rápido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contra Ataque Direto;</li> <li>• Contra Ataque Apoiado;</li> <li>• Ataque Rápido;</li> <li>• <b>Lançamento de Saída Após Golo Sofrido (CG)</b></li> </ul>
<b>Fases jogo defensivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação Defensiva</li> <li>• Defesa Temporária;</li> <li>• Organização da Defesa em Sistema;</li> <li>• Defesa em Sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação Defensiva;</li> <li>• Defesa Temporária;</li> <li>• Organização da Defesa em Sistema;</li> <li>• Defesa em Sistema.</li> </ul>

Sibila (2010) refere também que este tipo de reposição de bola passou a ser um elemento tático quase indispensável para as equipas de andebol de



elite e que, embora de maneira diferente, também é usado pelas equipas de nível inferior.

Tal como mencionado anteriormente, esta mudança implicou uma nova velocidade de jogo após golo, tanto para a equipa que sofreu o golo e faz a transição Ataque-Defesa, como para a equipa que marcou o golo e tem de recuperar defensivamente o mais rápido possível. Como as diferentes Fases de Jogo não são fechadas umas das outras, estão interligadas, e uma Fase de Jogo Ofensivo de uma equipa pressupõe uma Fase de Jogo Defensiva da equipa adversária, as equipas tendem a preparar a recuperação defensiva logo no seu ataque e a preparar a sua transição defesa-ataque logo no processo defensivo. Para existirem Fases de Jogo Ofensivo (entre elas a Reposição Rápida após golo) e, como resposta, as Fases de Jogo Defensivo, é preciso que a equipa que ataca saiba quais são os Princípios do Jogo Coletivo Ofensivo. Segundo García (1998) os Princípios de Jogo Coletivo Ofensivo podem ser gerais ou específicos. Os Princípios Gerais de Jogo Coletivo Ofensivo são:

- Assegurar e conservar a posse de bola;
- Progredir e atacar de forma permanente a baliza adversária;
- Marcar o maior número de golos possível.

Os Princípios Específicos de Jogo Coletivo Ofensivo são:

- Rápida mudança de mentalidade de defensor a atacante quando se recupera a posse de bola;
- Observação dos espaços livres e das possibilidades de progressão e/ou penetração;
- A construção, criação e exploração de situações de superioridade numérica;
- A mudança do jogo de um extremo ao outro;
- Conseguir a constante mobilização da defesa atacando permanentemente de uma forma ofensiva e profunda a baliza;
- A variação de ritmo das ações.

Tendo em conta os Princípios do Jogo Coletivo Ofensivo é possível definir alguns objetivos do Contra Golo (Sibila, 2012):

- Tentar marcar o maior número de golos sem grande oposição defensiva por parte do adversário após se ter sofrido um golo;
- Não permitir as substituições ataque-defesa por parte do adversário e, quando estas não existem, não permitir que os jogadores adversários recuperem para a sua posição defensiva, tornando a defesa desorganizada;
- Conseguir imprimir um efeito psicológico negativo na equipa adversária. Um golo de Contra Golo pode ter um efeito devastador na equipa que o sofre e um efeito de encorajamento para a equipa que o marca;
- Realçar certas características da equipa pelo Contra Golo, tais como a condição física, a preparação psicológica, a técnica e a tática;
- O treino do Contra Golo permite que a condição física da equipa melhore, que as características psicológicas melhorem e que os jogadores consigam decidir rápido e em grande velocidade de deslocamento durante o jogo.

Delgado (2004) também se debruçou sobre o Contra Golo, definindo-o como uma ação individual ou coletiva, através da qual a equipa tenta marcar golo rapidamente, mediante uma reposição rápida da bola ao meio campo, depois de um fracasso defensivo. Para este autor, o Contra Golo é o resultado de um golo sofrido e, portanto, um fracasso defensivo, enquanto que o Contra Ataque ou Ataque Rápido resulta de um êxito defensivo, pois não tiveram origem num golo sofrido.

O Contra Golo tem alguns aspetos negativos, segundo Delgado (2004):

- Perda de interesse, por parte do jogador, na ação defensiva, porque lhe é possível marcar golo logo a seguir, não sendo necessário defender muito bem para, no ataque seguinte, conseguir vantagem sobre o rival;
- Devido à falta de interesse, por parte do jogador, em defender, o nível defensivo individual dos jogadores começa a diminuir;

- Como o jogador mal sofre golo pensa unicamente em tentar marcar golo o mais rápido possível, deixa de analisar os erros cometidos na defesa, sendo fácil para o adversário repetir as mesmas situações sem que a defesa consiga adaptar-se;
- As equipas deixam de perceber a importância de não sofrer golo, pois podem “contra atacar” sem ter êxito defensivo;
- Diminuição da cooperação entre o Guarda-Redes e a defesa, devido à urgência do jogador de campo em realizar Contra Golo, não havendo tempo para existir comunicação entre os mesmos. As “interferências” que prejudicam o diálogo aumentam com a distância e pode deixar mesmo de existir comunicação entre o Guarda Redes e os seus companheiros;
- Devido ao grande número de situações de remate aos seis metros, na zona central da baliza, que o Contra Golo proporciona, diminui o número de ações no posto específico dos jogadores, principalmente os remates de longa distância dos jogadores de primeira linha;
- As equipas deixam de controlar o ritmo de jogo, devido à urgência em realizar Contra Golo sempre que sofrem um golo, perdendo muitas bolas e apresentando muitas falhas técnicas;
- Deixam de se utilizar os principais meios básicos, concentrando-se as ações em penetrações sucessivas e no drible, não como um recurso mas como uma necessidade, o que facilita o contacto dos jogadores com um leque variado de ações, que lhes serão úteis durante a sua vida de jogador.

Apesar dos aspetos negativos referidos, Delgado (2004) também indica alguns pontos positivos associados ao Contra Golo, nomeadamente:

- O Contra Golo pode ser utilizado como um meio para aumentar o ritmo da partida, aproveitando a surpresa e o desequilíbrio causado na equipa defensora;

- Pode ser utilizado para dificultar as substituições ataque-defesa, pois a não entrada dos “especialistas” da defesa permite aproveitar a menor qualidade defensiva dos jogadores que não conseguiram sair;
- Melhora a qualidade de passe do Guarda Redes, devido à maior frequência com que tem de colocar a bola no jogador no meio campo, conseguindo depois executar melhor o passe para contra ataque direto;
- Aumenta a espetacularidade do jogo, havendo mais golos e remates durante cada jogo;
- Aumenta a exigência física do jogo, beneficiando as equipas mais bem preparadas fisicamente.

O Contra Golo traz alguns riscos e algumas vantagens, que têm de ser devidamente analisados e pensados, em função de cada situação em que se pensa aplicar. Para isso é preciso treinar o Contra Golo e, segundo Sibila (2012), o jogo que se vai tornando cada vez mais rápido, obriga a mudanças metodológicas do treino, para que a equipa se consiga adaptar à nova realidade competitiva.

## 2.2 Observação e análise de jogo

O Desporto, como todas as áreas de conhecimento, tem vindo a sofrer uma evolução exponencial nos últimos anos, devido às novas tecnologias. Para se acompanhar a evolução do Desporto é preciso compreender os fatores que proporcionam um desempenho elevado e descobrir quais são as variáveis e/ou os pormenores que alteram o rendimento de cada atleta ou equipa.

Segundo o dicionário da Língua Portuguesa [URL2], observar é um verbo transitivo que significa: olhar com atenção para; examinar. É isso mesmo que tem de ser feito relativamente ao Andebol, olhar com atenção e examinar minuciosamente o jogo, para descobrir os fatores que melhoram o desempenho da equipa ou do jogador.

Garganta (2001) refere que a análise de jogo permite: (i) configurar modelos da atividade dos jogadores e das equipas; (ii) identificar os traços da atividade, cuja presença/ausência se correlaciona com a eficácia de processos e a obtenção de resultados positivos; (iii) promover o desenvolvimento de métodos de treino que garantam uma maior especificidade e, portanto, superior transferibilidade; (iv) indicar tendências evolutivas das diferentes modalidades desportivas.

Segundo Sampaio (2000), a Análise de Jogo é fruto de uma observação em contexto real, de competição e/ou treino, focada em aspetos táticos e estratégicos, ou em contexto controlado de laboratório, com ênfase nos aspetos técnicos, energéticos e funcionais do jogador. Recorrendo a tecnologia desenvolvida para os desportos ditos individuais, são várias as análises dos aspetos técnicos, energéticos e funcionais do jogador de andebol, tentando otimizar cada indivíduo dentro da equipa. Espera-se conseguir um jogador mais completo, evoluído e que consiga atingir patamares de desempenho cada vez mais elevados, com o consequente efeito benéfico na melhoria do jogo. Apesar deste tipo de análise ser o mais frequente, nos últimos anos constata-se o aumento de observações em que a procura de fatores de rendimento não se centra apenas no indivíduo, mas abrange a equipa como um todo, percebendo a tática e a estratégia como algo fundamental para os Jogos Desportivos Coletivos. Garganta (2007) identifica três formas de analisar esta vertente do Jogo:

- Reunir e caracterizar blocos quantitativos de dados;
- Análise centrada nos aspetos qualitativos dos comportamentos, na qual a análise quantitativa suporta a caracterização das ações;
- Partindo de uma observação de variáveis técnicas e táticas e da análise da covariação chegar a uma modelação do Jogo.

Todavia, os investigadores têm vindo a encontrar dificuldades em conseguir controlar as variáveis do estudo sem alterar o contexto real de Jogo ou Treino. A complexidade do Jogo é muitas vezes reduzida e alterada em contexto de investigação e, segundo Prudente (2006), separa as tarefas do

indivíduo que as realiza, do contexto em que ocorrem, esquecendo o carácter dinâmico do Jogo.

A contextualização do comportamento dos jogadores é um dos pontos mais importantes da análise de jogo (Garganta, 2007), para o estudo de fatores muito específicos do mesmo. As tecnologias existentes atualmente facilitam significativamente este processo, pois permitem observar, registar e analisar no momento, o que possibilita a avaliação de um número superior de variáveis, indicadores e fatores. No entanto, inerente a toda a informação recolhida está a metodologia para o seu tratamento e compreensão, cuja identificação/seleção não é evidente e, por vezes, se afigura como uma dificuldade maior.

No século XXI, os Jogos Desportivos Coletivos começaram a ser entendidos como sistemas dinâmicos, devendo ser estudados e analisados com os pressupostos desses sistemas (McGarry *et al.*, 2002; Lames, 2003). Nesse sentido, é possível entender os Jogos Desportivos Coletivos através de uma abordagem baseada em redes neuronais (Jurgen e Baca, 2003; Hassan, 2015) ou utilizando as regras da Teoria Geral dos Sistemas (Garay Plaza e Hernández-Mendo, 2005).

## 2.3 Metodologia observacional

A Metodologia Observacional tem como objetivo descrever e analisar através da visualização, direta ou indireta, os acontecimentos do jogo. Tendo em consideração que, na última década, os investigadores na área do desporto têm evidenciado um interesse crescente na aplicação de técnicas de metodologia observacional, quer qualitativas, quer quantitativas, Anguera e Hernández-Mendo (2013) apresentam uma revisão da utilização dessa metodologia na área do desporto. Saliente-se, no andebol, os trabalhos de Prudente *et al.* (2004), Santos *et al.* (2009), Gutiérrez-Santiago *et al.* (2012) e Montoya *et al.* (2013).

Na Observação e Análise de Jogo existem duas metodologias principais de tratamento e apresentação dos dados, a mais frequente é a metodologia quantitativa, que tem como objetivo responder quantitativamente a questões,

tais como: “Quantas vezes a equipa rematou à baliza?”; “Quantos metros percorreu o jogador durante o jogo?”. Existe também a metodologia qualitativa que, segundo Anguera (2004), é uma estratégia de investigação fundamentada numa descrição contextual do evento, conduta ou situação, que garante a máxima objetividade na captação da realidade e que preserva a continuidade temporal espontânea que lhe é inerente. É, portanto, muito importante definir as categorias de observação que possibilitem a contextualização real dos acontecimentos.

Vários autores defendem a integração das duas metodologias, através da Metodologia Observacional, para um melhor aproveitamento das vantagens de cada uma, resultando em estudos mais completos e próximos da realidade. Já em 1979, Cook e Reichardt (1979) advogavam a utilização das duas metodologias em conjunto, que potencia a fiabilidade dos dois tipos de procedimento e facilita a triangulação através de operações convergentes. Anguera (1986) reitera que a Metodologia Observacional é a que melhor se adapta à complementaridade entre o qualitativo e o quantitativo, já que implica a elaboração de um instrumento *ad hoc* a partir do qual se efetua um registo (metodologia qualitativa), que se deve submeter a uma análise adequada (metodologia quantitativa).

Alvira (1983), que também defende a utilização das duas metodologias em conjunto, refere que a sua integração se deve desenvolver em três frentes: (i) criando a possibilidade de transformação do qualitativo em quantitativo mediante novas estratégias na teoria da medição; (ii) criando novas técnicas estatísticas que utilizem dados qualitativos; (iii) criando linguagens formais, não necessariamente numéricas, que permitam o tratamento dos dados. Para Bericat (1994, 1998), a qualidade e a quantidade interligam-se logicamente se não quiserem perder o seu sentido.

Neste estudo recorre-se à Metodologia Observacional com a utilização integrada das vertentes qualitativa e quantitativa, principalmente através da Análise Descritiva e da Análise Sequencial.

## 2.4 Análise sequencial

A Análise Sequencial é uma técnica utilizada pela Metodologia Observacional, que tem como objetivo a obtenção de padrões sequenciais de condutas, através da detecção de contingências sequenciais entre diferentes condutas ou categorias. Permite ultrapassar as dificuldades associadas à falta de instrumentos que analisem padrões comportamentais de jogo, que nem sempre são visíveis com uma simples Análise Descritiva ou com uma mera observação. Procura comprovar, com uma probabilidade superior à associada ao acaso, uma ordem sequencial, uma estabilidade na sucessão de sequências (Anguera, 1992).

Esta estabilidade na sucessão de sequências pode ser verificada por dois tipos opostos de análise: a Análise Prospetiva e a Análise Retrospectiva. Para se realizar este tipo de análises é necessário definir primeiro as condutas critério, logo, são calculadas as probabilidades condicionais e incondicionais de condutas objeto lhes estarem associadas.

É através da probabilidade condicional que se verifica com que probabilidade surgirá um dado evento em relação à ocorrência prévia de um outro, analisando quais são as possibilidades de uma dada Conduta Objeto surgir em função de uma determinada Conduta Critério. Considera-se que uma dada Conduta Critério é excitatória de uma determinada Conduta Objeto quando a sua probabilidade condicional é superior à incondicional, e inibitória quando sucede o contrário.

Existem dois métodos diferentes de se determinar se existe relação entre dois eventos através da Análise Sequencial: as *Cadeias de Markov* e a *Técnica de Transições (Lag Method)*. O primeiro processo apenas permite verificar se existe uma relação excitatória ou inibitória entre uma Conduta Objeto e uma Conduta Critério que estejam à distância de apenas uma transição, tendo que se descobrir a relação entre condutas transição a transição (Caldeira, 2001). Utilizando a segunda técnica é possível calcular as probabilidades condicionais de uma Conduta Critério e várias Condutas Objeto, que podem estar a uma distância de  $x$  transições.



A Análise Sequencial permite, pois, descortinar padrões comportamentais, frequentemente ocultos a “olho nu”, e que podem ser a diferença entre duas equipas, conjunto de jogadores ou jogadores.

Apesar de apenas indicar a probabilidade de certo evento ser antecedido por um comportamento e/ou procedido por outro (Castellan Paulis, 2000), não estabelecendo relações deterministas, a Análise Sequencial é um método de Análise de Jogo com muito potencial e relevância para o Andebol.

Uma das estratégias utilizadas neste estudo para conseguir uma avaliação qualitativa dos dados é a Análise Sequencial.

## 2.5 Estudos realizados no andebol

A observação e análise de jogo têm vindo a ser cada vez mais utilizadas tanto pelos treinadores, como pelos investigadores, visando a evolução do jogo e do desporto. No Andebol têm sido desenvolvidos vários estudos, uns numa vertente mais quantitativa, outros numa vertente mais qualitativa, uns estudando o comportamento da equipa ou jogador, outros incidindo no talento, técnica e esforço do jogador em treino e jogo.

Os estudos realizados em Portugal, com recurso à Observação e Análise do Andebol, têm abrangido diversas áreas do jogo, como por exemplo a modelação do processo defensivo (Sousa, 2000; Gomes, 2008; Lima, 2008), a modelação do processo ofensivo em igualdade numérica e/ou desigualdade numérica (Vilaça, 2001; Vasconcelos, 2003; Ferreira, 2006; Silva, 2011), a caracterização do contra ataque e ataque rápido (Cardoso, 2003; Ferreira, 2006) e mesmo dos momentos críticos nos jogos (Silva, 2005).

Também têm sido realizados estudos sobre Andebol, com base na Observação e Análise, um pouco por todo o Mundo, com mais preponderância na Europa. O Europeu de sub 18 na Áustria foi observado e analisado por Schrapf e Tilp (2013), tentando caracterizar com recurso à Análise Sequencial, os remates e os cinco passes anteriores ao remate, de forma a identificar padrões nos passes e movimentações dos jogadores nos momentos anteriores ao remate.

Chelly *et al.* (2011) analisaram jogadores adolescentes de elite, tentando descortinar os níveis de atividade física dos mesmos durante o jogo de Andebol, verificando que os jogadores cobrem menos distância a correr e executam menos ações durante a segunda parte do jogo, talvez devido ao cansaço. Para além da Análise Descritiva, Sequencial ou Bioenergética dos jogadores, também foram testadas novas formas de analisar o jogo de Andebol, principalmente através de sequências de ação de dados posicionais dos jogadores, analisados através de redes neurais artificiais.

Além desta vertente da investigação, foi também estudada a incidência de lesões em jogadores de Andebol. Existem vários estudos sobre esta temática, tanto em Portugal como no resto do Mundo, uns focam seniores masculinos, outros seniores femininas, outros adolescentes ou crianças. Num estudo publicado por Seil *et al.* (1998) foi possível verificar que a maioria das lesões, num nível senior não profissional (186 jogadores de 16 equipas), acontecem durante os jogos (14,3 lesões por cada 1000 horas de jogo) e não durante os treinos (0,6 lesões por cada 1000 horas de treino). Estes autores verificaram também que a maioria das lesões acontecem na parte inferior no corpo (54%). Também Dirx *et al.* (1992) observaram que a maioria das lesões em jogadores com aproximadamente 12 anos acontecem na metade inferior do corpo (54%).

## 3 Material e métodos

---

Este capítulo tem como objetivo principal descrever o instrumento de observação utilizado para caracterizar a amostra trabalhada no âmbito desta tese, bem como identificar os procedimentos estatísticos usados no processamento dos dados recolhidos.

### 3.1 Instrumento de observação

O instrumento de observação utilizado neste trabalho foi elaborado por Silva (2008), na sua Tese de Doutoramento (Modelação Tática do Processo Ofensivo em Andebol – Estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com recurso à Análise Sequencial). É um instrumento de observação misto, de formato de Campo e Sistema de Categorias, que permite o registo dos eventos, com base em duas unidades de observação das ações de cada equipa:

- Ataque, todos os eventos que ocorrem desde que a equipa entrou em posse de bola até que a perde para o adversário;
- Sequência Ofensiva, todas as condutas ofensivas de uma equipa que têm início e/ou final em interrupções do fluxo de jogo (ex. falta, bola fora) ou alterações contextuais do mesmo.

Para o registo da informação proveniente das duas unidades de observação, o instrumento de observação define duas macro categorias para a dimensão contextual e quatro macro categorias para a dimensão condutal. As duas macro categorias relacionadas com a dimensão contextual situam e caracterizam o evento em função da:

- Diferença Pontual do Marcador, que indica a diferença de golos existente entre as duas equipas no momento do registo de uma

sequência de eventos. Esta diferença é sempre apresentada em função da equipa que ganhou o jogo.

- Relação Numérica Absoluta, que define o número de jogadores em terreno de jogo, para cada equipa, no momento do registo.

No Quadro 2 apresentam-se os critérios que definem as diferentes condições e códigos das variáveis, referentes à dimensão contextual.

**Quadro 2** – Caracterização dos critérios e códigos referentes às variáveis das macro categorias de dimensão contextual.

Variável	Definição
Diferença pontual no marcador	Desvantagem x – no início do CG a equipa Vitoriosa está em desvantagem no marcador – xM
	Empate – no início do CG as equipas estão empatadas – EP
	Vantagem x – no início do CG a equipa Vitoriosa está em vantagem no marcador – Mx
Relação numérica absoluta	Igualdade numérica 7 vs 7 – 7X7
	Equipa derrotada com seis jogadores – D6
	Equipa derrotada com cinco jogadores – D5
	Equipa derrotada com quatro jogadores – D4
	Equipa vitoriosa com seis jogadores – V6
	Equipa vitoriosa com cinco jogadores – V5
	Equipa vitoriosa com quatro jogadores – V4
	Igualdade numérica 6 vs 6 – 6X6
	Superioridade numérica da equipa vitoriosa com um jogador excluído – 6X5
	Inferioridade numérica da equipa vitoriosa com dois jogadores excluídos – 5X6

As quatro macro categorias que estabelecem a dimensão conductal, dividem-se em diversas categorias que, por sua vez, se dividem em variáveis conductais. As quatro macro categorias caracterizam o evento em função da:

- Fase do Ataque;
- Fase da Defesa;
- Resultado da Sequência Ofensiva;
- Resultado do Remate.

A macro categoria “Fase do Ataque” é definida pelas diversas fases e métodos de jogo que as equipas utilizam no processo ofensivo para construírem situações de finalização. Divide-se em três categorias:

- “Ataque em transição rápida defesa-ataque”, categoria que inclui todos os métodos de jogo ofensivo que as equipas atacantes podem utilizar para conseguir finalizar, logo após a entrada em posse de bola e sem passar pela fase de organização do ataque.
- “Ataque em Sistema Total”, categoria que inclui os métodos de jogo ofensivo que as equipas podem utilizar quando se encontram na fase de ataque em sistema.
- “Sem Ataque”, categoria que considera todas as situações em que as equipas optam por não realizar nenhum movimento ofensivo.

No Quadro 3 são apresentadas as definições e os códigos referentes aos diversos métodos de jogo desta fase de ataque.

**Quadro 3** – Definição e códigos dos métodos da fase de ataque.

<b>Categoria</b>	<b>Definição</b>
<b>Transição defesa-ataque</b>	Contra ataque direto – CD
	Contra ataque apoiado – CA
	Ataque rápido – AR
	Contra Golo– CG
<b>Ataque em sistema total</b>	Sequências de ataque em sistema – AS
	Livre de nove metros – L9
<b>Sem ataque</b>	Sem ataque – SA

A macro categoria “Fase da Defesa” inclui todas as fases e comportamentos defensivos, adotados pelas equipas sem posse de bola, com o intuito de a recuperarem rapidamente e de se conseguirem opor às movimentações ofensivas do adversário. As categorias desta macro categoria, descritas no Quadro 4, são:

- “Recuperação Defensiva”, categoria que considera todas as formas de realizar a recuperação defensiva após a perda de posse de bola;
- “Zona Temporária”, categoria que apenas inclui uma zona temporária defensiva;
- “Defesa em Sistema”, categoria que define o sistema defensivo que a equipa sem posse de bola adota e o comportamento demonstrado pelos defensores na sua interpretação;
- “Sem Defesa”, categoria que apenas inclui uma categoria que é caracterizada por ausência total de defesa (sem contar com o Guarda Redes).

**Quadro 4** – Definição e códigos dos métodos da fase de defesa.

<b>Categoria</b>	<b>Definição</b>
<b>Recuperação Defensiva</b>	Recuperação defensiva – RD
	Recuperação defensiva ativa – RDA
<b>Zona Temporária</b>	Zona temporária defensiva após recuperação defensiva – ZT
<b>Sistema defensivo</b>	Sistema defensivo 6:0 – 60
	Sistema defensivo 5:1 – 51
	Sistema defensivo 5:1dirigido – 51D
	Sistema defensivo 3:2:1 – 321
	Sistema defensivo 4:2 – 42
	Sistema defensivo 3:3 – 33
	Sistema defensivo defesa individual – HH
	Sistema defensivo 5:0 – 50
	Sistema defensivo 4:0 – 40
	Sistema defensivo misto 5+1 – 5M
	Sistema defensivo misto 4+2 – 4M
	Sistema defensivo misto 4+1 – 4M1
	Sistema defensivo misto 3+3 – 3M
	Sem sistema defensivo – SS

A macro categoria “Resultado da Sequência Ofensiva” é caracterizada por todos os eventos que determinam o final de uma sequência ofensiva, seja

por interrupção de natureza regulamentar, por finalização do ataque, ou ainda por alteração do contexto em que o jogo decorre. Esta macro categoria divide-se em três categorias:

- “Final do Ataque”, categoria que define todas as situações em que a equipa que ataca perde a posse de bola sem que haja remate, coincidindo sempre com o final de uma Sequência Ofensiva;
- “Remate”, categoria que apenas caracteriza as condutas de remate, tendo em conta a zona do terreno de jogo de onde é efetuado e a posição relativa aos defensores do rematador no momento do mesmo;
- “Nova Sequência”, categoria que define todas as situações em que o fluxo de jogo sofre uma interrupção, sem que haja perda de posse de bola ou remate realizado pela equipa atacante.

No Quadro 5 sumarizam-se as categorias e respetivas definições da macro categoria resultado da sequência ofensiva.

**Quadro 5** – Definição e códigos dos métodos da macro categoria resultado da sequência ofensiva.

<b>Categoria</b>	<b>Definição</b>
<b>Final do Ataque</b>	Falta técnica – FT
	Roubo de bola – AD
	Jogo passivo – JOP
	Fim da primeira parte ou do jogo – FIM
<b>Remate</b>	Remate de longa distância – LD
	Remate de primeira linha ofensiva – 1L
	Livre de sete metros – R7
	Remate de segunda linha ofensiva – 2L
	Remate de <i>pivot</i> – PV
	Remate de extremo – EX
<b>Nova Sequência</b>	Remate em trajetória aérea – AE
	Organização do ataque – AO
	Ação defensiva com continuidade – AC
	Falta sofrida – FS
	Entrada do companheiro – EC
	Entrada do adversário – EA
	Iminência de marcação de jogo passivo – JPE
	Interrupção de jogo pelo árbitro – IAB

A macro categoria “Resultado do Remate” inclui todos os eventos que resultam de um remate efetuado pela equipa atacante. É definida por três categorias distintas, cujas definições e códigos se apresentam no Quadro 6:

- “Golo Marcado”, categoria que indica se o golo marcado foi um golo que permitiu à equipa que o efetuou ganhar vantagem do marcador, empatar o jogo ou diminuir o número de golos de diferença entre as duas equipas.
- “Remate com perda de posse de bola”, categoria que caracteriza os eventos que decorrem de uma perda de posse de bola após um remate efetuado.
- “Remate sem perda de posse de bola”, categoria que caracteriza todas as situações em que a equipa que acabou de rematar consegue manter a posse de bola sem que esta passe pelo adversário.

**Quadro 6** – Definição e códigos dos métodos da macro categoria resultado do remate.

<b>Categoria</b>	<b>Definição</b>
<b>Golo Marcado</b>	Golo de vantagem – GVx
	Golo de desvantagem – GDx
<b>Remate com perda de posse de bola</b>	Defesa do guarda-redes com ganho de posse de bola pelo mesmo – GR
	Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes – RGR
	Bloco com posse de bola para a equipa defensora – BL
<b>Remate sem perda de posse de bola</b>	Ressalto ofensivo após defesa do guarda-redes – GRA
	Reposição na linha lateral após defesa do guarda-redes – GRF
	Ressalto ofensivo após bloco – BLA
	Ressalto ofensivo após remate ao poste – RPT

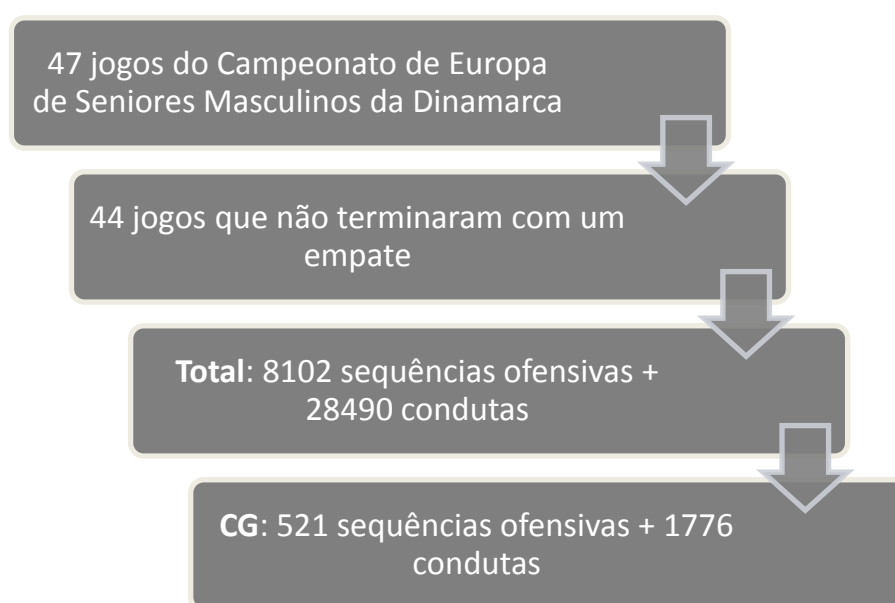
### 3.2 Caracterização da amostra

No âmbito deste estudo analisaram-se todos os jogos do Campeonato de Europa de Seniores Masculinos da Dinamarca, em 2014, que não



terminaram com um empate. Estes totalizaram quarenta e quatro (44), dos quarenta e sete (47) jogos realizados no Campeonato.

Com base na observação dos jogos foi criado um ficheiro *Excel* com oito mil cento e duas (8102) sequências ofensivas e vinte e oito mil quatrocentas e noventa (28490) condutas. A partir desse ficheiro foi criado um outro com apenas os CG, quinhentas e vinte e uma (521) sequências ofensivas e mil setecentas e setenta e seis (1776) condutas. No esquema da Figura 1 ilustra-se a sequência do tratamento dos dados da amostra.



**Figura 1** – Sequência dos dados da amostra.

Como a observação foi realizada através de imagens de transmissões televisivas, houve uma sequência ofensiva de CG que não foi possível registar, porque a transmissão do jogo foi interrompida no momento da ação. Essa sequência ofensiva não foi considerada para os cálculos do presente estudo.

### 3.3 Procedimentos Estatísticos

Os dados foram processados através do *software* SDIS-GSEQ para ser possível obter a informação para a análise sequencial. O SDIS-GSEQ

(*Sequential Data Interchange Standard - Generalized Sequential Querier*), descrito por (Bakeman e Quera, 1992, 2011), é um programa computacional para análise sequencial de dados observados. Calcula vários indicadores estatísticos produzindo tabelas de contingência, que incluem frequências conjuntas, resíduos ajustados e testes de Qui-quadrado. Também fornece diversos indicadores de base estatística, tais como frequências, taxas, durações e proporções. O tratamento estatístico pode ser realizado para diferentes desfasamentos temporais, quer por sessão, quer no global das sessões em análise.

O programa, com base no SDIS, que é uma linguagem padrão para descrição de dados sequenciais, recebe como dados de entrada observações de indivíduos, pares de indivíduos interagindo ou de grupos.

Previamente à sua leitura pelo SDIS-GSEQ, os dados foram convertidos do ficheiro *Excel* para um ficheiro *Word*, depois para um ficheiro *Text* e só depois introduzidos no programa sob a forma de um ficheiro *sds*. Estes procedimentos de conversão são essenciais para que o programa assimile adequadamente os dados e realize os procedimentos estatísticos.

Para uma melhor organização, trabalharam-se as condutas objeto em função das condutas critério “Golo Sofrido” e Contra Golo, tal como se apresenta nos Quadros 7 e 8, respetivamente. Estes quadros contêm a definição das condutas critério e das condutas objeto, utilizando a Técnica de Transição de retardos de uma forma prospetiva ou retrospectiva.

**Quadro 7** – Condutas objeto em função da conduta Golo Sofrido.

Conduta Critério	Conduta Objeto
<b>Golo Sofrido</b>	Ataque em Sistema Contra Golo

**Quadro 8** – Condutas objeto em função da conduta Contra Golo.

Condutas Critério	Condutas Objeto
<b>CG Vencedoras</b>	Sistema Defensivo
<b>CG Derrotadas</b>	Resultado do Ataque
<b>CG com Guarda Redes</b>	Resultado do Remate
<b>Derrotadas</b>	Relação Numérica
	Diferença de Golos
	Tempo de Jogo

O objetivo consiste em compreender se alguma das condutas critério tem um papel excitatório ou inibitório, em relação a alguma das condutas objeto, descrevendo um padrão oculto a “olho nu”. Foi utilizada a estatística Z Hipergeométrica (resíduos ajustados) para se obterem padrões sequenciais, tomando como referência as transições nos intervalos  $]-\infty; -1,96]$  e  $[1,96; \infty[$  com um nível de significância de 0,05. Se o valor for menor ou igual a -1,96 existe uma maior probabilidade de transição que o esperado pelo mero acaso, existindo uma dependência inibitória entre condutas. Se o valor for maior ou igual a 1,96 existe uma maior probabilidade de transição que o esperado pelo acaso, existindo uma dependência excitatória entre condutas (Anguera, 1992).

Em relação à Estatística Descritiva, apenas se interpretaram os dados através de frequências absolutas e de frequências relativas, visando captar a realidade do Contra Golo durante o Campeonato, de uma forma simples e sumária.



## 4 Apresentação e discussão dos resultados

---

Este capítulo tem como objetivo apresentar todos os dados e, simultaneamente, discuti-los. Optou-se por juntar a apresentação e a discussão dos resultados, para facilitar a leitura e compreensão, sendo os dados analisados e discutidos à medida que vão sendo apresentados.

Inicialmente apresentam-se os resultados da Análise Descritiva, sendo posteriormente realizada a apresentação dos resultados decorrentes da Análise Sequencial, que assentou na diferenciação de condutas critério em função de condutas objeto.

### 4.1 Análise descritiva

Para uma melhor compreensão da relevância do Contra Golo, analisaram-se as sequências ofensivas que as equipas realizaram e compararam-se com o número total de sequências ofensivas em que o Contra Golo foi utilizado. Na Tabela 1 apresenta-se o nº total das sequências (ofensivas e em Contra Golo), bem como a percentagem associada.

**Tabela 1** – Total de sequências ofensivas e em Contra Golo.

Sequências ofensivas	N	%
<b>Total</b>	8102	100
<b>Em Contra Golo</b>	521	6,4

Durante os jogos do Campeonato analisados, em 6,4% das sequências ofensivas realizadas pelas equipas foi utilizado o Contra Golo, quer pelas equipas vencedoras, quer pelas derrotadas. No Campeonato de Europa de

2006, segundo Silva (2008), apenas foram realizadas 4% de sequências ofensivas iniciadas por Contra Golo, o que sugere um aumento da utilização do Contra Golo, nos 8 anos de intervalo entre os Campeonatos.

Já Silva (2011), refere que 4,8% das sequências ofensivas do Campeonato do Mundo de 2009 foram iniciadas por Contra Golo, o que também indicia o aumento da utilização do Contra Golo.

Na Tabela 2 é possível observar a frequência absoluta e relativa da utilização do Contra Golo em sequências ofensivas, discriminando-se os Contra Golo pelas equipas vencedoras e derrotadas.

**Tabela 2** - Frequência absoluta e relativa de utilização de Contra Golo pelas equipas vencedoras e derrotadas.

<b>Tipo equipa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>CG Vencedoras</b>	217	41,7
<b>CG Derrotadas</b>	304	58,3
<b>Total</b>	521	100

As equipas derrotadas utilizaram 304 vezes o Contra Golo, enquanto que as vencedoras apenas o empregaram 217 vezes, o que se traduz numa utilização do Contra Golo 16,7% superior à das equipas vencedoras. Silva (2008) verificou que no Campeonato de Europa de 2006 a diferença de percentagem de sequências ofensivas que utilizaram Contra Golo foi ainda maior (26%), pois as equipas vencedoras apenas o fizeram 37% e as derrotadas 67%.

Além de não parecer um elemento tático muito importante, a aparente maior relutância, por parte das equipas vencedoras, em utilizar este método de jogo ofensivo, da fase de transição defesa-ataque, pode estar relacionada com a imprevisibilidade do Contra Golo ou com a ausência de estratégias claras de condutas dos jogadores durante o mesmo.

Na Tabela 3 apresenta-se a distribuição (absoluta e relativa) do número de sequências ofensivas com Contra Golo, em função da relação numérica de jogadores durante a sua realização.

**Tabela 3** - Distribuição da frequência (absoluta e relativa) de Contra Golo em função da relação numérica de jogadores.

Relação Numérica	N	%
<b>7x7</b>	486	93,3
<b>6x6</b>	1	0,2
<b>D6</b>	18	3,5
<b>V6</b>	16	3,1
<b>Total</b>	521	100,0

Como é possível verificar, pela análise da Tabela 3, a grande maioria das sequências (93,3%) foi realizada quando a relação numérica de jogadores era de sete contra sete. Apenas se realizou Contra Golo uma vez quando as equipas estavam em igualdade numérica de seis contra seis. É também possível constatar que, quando as equipas derrotadas estavam em inferioridade numérica de um jogador, foram realizados 18 situações de Contra Golo. Por outro lado, quando as equipas vencedoras estavam em inferioridade numérica de um jogador foram realizadas 16 situações de Contra Golo, o que se traduz numa percentagem 0,4% inferior. Estes dados apontam para a relutância das equipas em utilizar esta fase de transição defesa-ataque, o que poderá estar relacionado, tal como já referido, com a sua imprevisibilidade ou com a falta de uma estratégia clara durante esta fase.

Silva (2008) fez um levantamento das frequências absolutas e relativas da relação numérica em todas as sequências ofensivas realizadas pelas equipas no Campeonato de Europa de 2006. As equipas jogavam 71% das sequências ofensivas em igualdade numérica de sete contra sete, 2,7% em igualdade numérica de seis contra seis, 13,1% com a equipa derrotada em inferioridade numérica de um jogador (sete contra seis) e 11,6% com a equipa vencedora em inferioridade numérica de um jogador (sete contra seis).

Comparando os valores da relação numérica durante as sequências ofensivas que utilizaram Contra Golo com a relação numérica observada em todas as sequências é possível perceber que as equipas tendem a não realizar Contra Golo quando estão em inferioridade ou superioridade numérica, preferindo, talvez, realizar um ataque mais calmo.

Para uma melhor comparação entre as estratégias de Contra Golo adotadas pelas equipas vencedoras e derrotadas, apresenta-se na Tabela 4 a distribuição (absoluta e relativa) do número de sequências ofensivas com Contra Golo, em função da relação numérica de jogadores durante a sua realização pelas equipas vencedoras e derrotadas.

**Tabela 4** - Frequência (absoluta e relativa) de Contra Golo, por relação numérica dos jogadores das equipas vencedoras e derrotadas.

Relação numérica	Vencedora		Derrotada	
	N	%	N	%
<b>7x7</b>	200	92,2	286	94,1
<b>6x6</b>	0	0,0	1	0,3
<b>D6</b>	16	7,4	2	0,7
<b>V6</b>	1	0,5	15	4,9
<b>Total</b>	217	100,0	304	100,0

A informação da Tabela 4 permite constatar que a grande maioria das situações de Contra Golo decorreram, quer nas equipas vencedoras, quer nas derrotadas, em igualdade numérica de sete contra sete jogadores. Também para ambos os tipos de equipas, vencedoras e derrotadas, a situação de igualdade numérica de seis contra seis jogadores, não é adotada para a realização de Contra Golo. As equipas vencedoras não realizaram qualquer Contra Golo e as equipas derrotadas apenas realizaram uma situação de Contra Golo.

Para além das duas situações semelhantes de comportamento, no que se refere à realização de Contra Golo em relação numérica 7 x 7 e 6 x 6, as equipas vencedoras e derrotadas optam preferencialmente pelo Contra Golo em condição D6 e V6, respetivamente. Foram realizados 16 Contra Golos quando a equipa vencedora estava em superioridade numérica de um jogador e apenas uma situação de Contra Golo quando a equipa vencedora estava com menos um jogador em campo. Por outro lado, foram realizados 15 situações de Contra Golo quando as equipas derrotadas estavam com mais um jogador em campo e apenas 2 com menos um jogador em campo.



As equipas vencedoras parecem só arriscar realizar Contra Golo quando estão em igualdade numérica ou quando a equipa adversária está em inferioridade numérica, provavelmente na tentativa de aproveitar rapidamente a superioridade numérica e os desequilíbrios defensivos provocados pela transição ataque-defesa da outra equipa, ao contrário das equipas derrotadas que parecem preferir um ataque mais demorado e calculado.

Com o objetivo de melhor compreender a importância do Contra Golo no desempenho das equipas, foram também analisadas as frequências, absolutas e relativas, dos ataques finalizados pelas equipas do Campeonato, comparando-se o seu total com os ataques que foram finalizados através de Contra Golo (consoante Tabela 5).

**Tabela 5** - Distribuição (absoluta e relativa) do total de ataques e dos ataques finalizados após Contra Golo.

Total	N	%
<b>Ataques</b>	4604	100
<b>Ataques finalizados após CG</b>	227	4,9

É visível que apenas 4,9% dos ataques (227 em 4604) são finalizados após Contra Golo. Este número indica que o Contra Golo não está a ser uma estratégia tão utilizada como Sibila (2010) refere, quando afirma que o Contra Golo se tornou um elemento tático quase indispensável para muitas das equipas de alto nível de Andebol.

O número dos ataques finalizados após realização de Contra Golo não é igual ao número de sequências iniciadas pelo mesmo, mostrando que, tal como nas outras fases de jogo, as equipas não finalizam logo. Assim, iniciam-se novas sequências ofensivas por faltas sofridas, organização do ataque, etc.

Esta observação parece dar seguimento aos estudos de Silva (2008) e de Silva (2011), que mostraram que as percentagens de ataques finalizados após realização de Contra Golo nos Campeonatos de Europa de 2006 e do Mundo de 2009 foram de 3,9% e de 3,5%, respetivamente.

Foram ainda analisadas as frequências dos golos obtidos após Contra Golo em função do total de golos do Campeonato, cujos valores se apresentam na Tabela 6.

**Tabela 6** - Distribuição (absoluta e relativa) do total de golos e dos golos após Contra Golo.

Total	N	%
<b>Golos</b>	2459	100
<b>Golos após CG</b>	121	4,9

A observação da Tabela 6 permite confirmar a aparente pouca relevância do Contra Golo no Campeonato, com apenas 4,9% dos golos a serem obtidos após utilização desse método de jogo ofensivo. No entanto, deve referir-se que, apesar da baixa percentagem (cerca de 5%), esta pode representar a diferença entre a vitória e a derrota, quando às equipas de alto rendimento está associado um nível de qualidade muito similar. É de salientar ainda, o aumento da percentagem de golos após realização de Contra Golo, desde o Campeonato do Mundo de 2009, 3,5% de acordo com Silva (2011), para os 4,9% do Campeonato de Europa de 2014.

De acordo com Delgado (2004), antes da modificação da Regra do Lançamento de Saída, na época de 1996/1997, o Campeonato Espanhol tinha uma média de 41 golos por jogo. No Campeonato de Europa analisado no presente estudo, tirando os três jogos que terminaram em empate, existiram 2459 golos, o que significa uma média de 56 golos por jogo. Apesar da comparação entre a média de golos do Campeonato Espanhol e do Campeonato Europeu não poder ser direta, pode mencionar-se um aumento de 15 golos por jogo, entre uma situação pre e pós alteração da Regra. Este aumento poderá dever-se, não só, à mudança da Regra, mas também à melhoria técnica e física dos jogadores, que são cada vez maiores, mais rápidos e mais fortes, com mais recursos de remate, passe e finta. Também se deve à possibilidade das equipas terem refinado o processo para aproveitarem a Regra e conseguirem vantagem sobre os adversários.

A Tabela 7 mostra a diferença de golos marcados após realização de Contra Golos, pelas equipas vencedoras e pelas equipas derrotadas.

**Tabela 7** - Frequência absoluta e relativa de golos marcados após Contra Golo, pelas equipas vencedoras e derrotadas.

<b>Golos após CG</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Equipas Vencedoras</b>	57	47,1
<b>Equipas Derrotadas</b>	64	52,9
<b>Total</b>	121	100,0

Tal como acontece com o número de situações de Contra Golo realizados pelas duas equipas, as equipas vencedoras marcam menos 5,8% de golos em situação de Contra Golo do que as equipas derrotadas. Esta diferença é bem mais baixa do que a diferença de 26%, observada por Silva (2008), entre os golos obtidos após Contra Golo das equipas vencedoras e derrotadas, no Campeonato de Europa de 2006, Nesse Campeonato as equipas vencedoras marcaram 37% dos golos obtidos após realização de Contra Golo e as derrotadas marcaram 63%.

Para um melhor entendimento da forma como as equipas finalizaram as sequências ofensivas após Contra Golo, organizou-se a informação por tipo de sequência ofensiva, que se apresenta na Tabela 8.

**Tabela 8** - Frequência absoluta e relativa da utilização de diferentes tipos de sequências ofensivas, após Contra Golo.

<b>Tipo sequência ofensiva após CG</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Remates</b>	213	40,9
<b>FT</b>	19	3,6
<b>FS</b>	118	22,6
<b>OAT</b>	132	25,3
<b>AC</b>	6	1,2
<b>AD</b>	13	2,5
<b>EA</b>	2	0,4
<b>IAB</b>	15	2,9
<b>FIM</b>	3	0,6
<b>Total</b>	521	100,0

A Tabela 8 mostra que uma parte considerável das sequências ofensivas começadas por Contra Golo foi finalizada com remate (40,9%), o que pode significar que a maioria das equipas, tendo em conta a velocidade da transição e o entusiasmo dos jogadores, opta por arriscar um remate, mesmo que não seja nas melhores condições.

É possível observar também que uma percentagem significativa de situações acaba com uma falta sofrida (22,6%), ou com a organização do ataque pela equipa com posse de bola (25,3%). As equipas que realizam Contra Golo tendem a executar uma nova sequência ofensiva, após o Contra Golo, quer por opção, quer devido à ação defensiva da equipa que executa a recuperação defensiva. Isto pode querer dizer que o Contra Golo não é uma estratégia utilizada apenas com o objetivo de marcar golo, mas também como afirma Delgado (2004), pode ser utilizada para impedir a substituição ataque-defesa dos jogadores adversários. É, assim, possível aproveitar, após realização do Contra Golo, uma defesa composta com um ou mais jogadores que normalmente não integram a estratégia defensiva e sem os chamados “peritos na defesa” (jogadores que apenas entram em campo para defender), muitas vezes utilizados pela grande maioria das equipas de alto nível.

Na Tabela 9 apresenta-se informação (absoluta e relativa) do resultado da ação Contra Golo das equipas vencedoras e das equipas derrotadas.

**Tabela 9** - Frequência absoluta e relativa da ação após utilização de Contra Golo, pelas equipas vencedoras e derrotadas.

Equipa	Nova sequência do						Total
	Golo		ataque após		Perda de posse de bola		
	após CG		utilização do Contra		após utilização do		
	N	%	N	%	N	%	
Vencedora	57	26,2	116	53,5	44	20,3	217
Derrotada	64	21,0	178	58,6	62	20,4	304
Total	121		294		106		521

É possível verificar que as equipas vencedoras são ligeiramente mais eficazes a marcar golo (cerca de 5,2%), mas quase não existe diferença na

percentagem de perdas de posse de bola sem golo (20,3%-20,4%). Atendendo à percentagem semelhante de situações em que as equipas vencedoras e derrotadas perdem a bola em Contra Golo, presume-se que o risco associado ao Contra Golo não varia, levando a que a diferença que existe no aproveitamento do mesmo seja associada à percentagem de golos marcados pelas equipas ou à percentagem de ações sem golo que não obrigam a uma mudança da posse de bola. Como se pode observar na Tabela 9, a percentagem, das equipas derrotadas, de novas sequências do ataque após utilização do Contra Golo é ligeiramente mais elevada do que a das vencedoras (5,1%). Esta diferença pode indicar que as equipas vencedoras, devido à sua boa recuperação defensiva, conseguem obrigar os seus adversários a ter de realizar novas sequências ofensivas após o Contra Golo.

Para a comparação da eficácia de remate organizou-se a informação, apresentada na Tabela 10, discriminando a frequência de remates com golo e de remates falhados, em função do total de remates realizados.

**Tabela 10** - Frequência absoluta e relativa de remates, totais, falhados e com golo.

Remate	N	%
<b>Falhado</b>	1641	41,2
<b>Com Golo</b>	2338	58,8
<b>Total</b>	3979	100,0

A eficácia de remate durante o Campeonato, foi superior a 50%, confirmando a superioridade dos ataques perante os Guarda Redes. É possível comparar estes valores com os valores apresentados por Silva (2011), referentes ao Campeonato de Europa de 2006, em que as equipas falharam 44% dos remates realizados e marcaram 2584 golos, 56% dos remates executados. A eficácia de remate aumentou 2,8% desde 2006 até ao Campeonato de Europa de 2014.

No sentido de analisar melhor a vantagem do Contra Golo no que se refere à eficácia de remate nas sequências ofensivas, em relação a outros métodos de jogo ofensivo ou fases de transição defesa-ataque, apresentam-se

na Tabela 11, as frequências (absolutas e relativas) de remate após Contra Golo, com e sem golo.

**Tabela 11** - Frequência absoluta e relativa de remates, falhados e com golo, após utilização de Contra Golo.

<b>Remate após CG</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sem Golo</b>	92	43,2
<b>Com Golo</b>	121	56,8
<b>Total</b>	213	100

Comparando a informação constante das Tabelas 10 e 11, verifica-se que as percentagens de eficácia de remate após Contra Golo, ou através dos outros Métodos de Jogo Ofensivo são similares (56,8% e 58,8% respetivamente), com um valor ligeiramente mais baixo (2%) para a percentagem de eficácia de remate após Contra Golo. É importante referir que a eficácia nos remates de livre de sete metros e de contra ataque direto costuma ser superior aos remates noutros métodos de jogo ofensivo ou diferentes fases de transição, o que pode subir ligeiramente a eficácia geral dos remates após Contra Golo. Essa subida pode significar a diferença de 2% encontrada, tornando o Contra Golo numa forma com uma eficácia normal para se marcar golo.

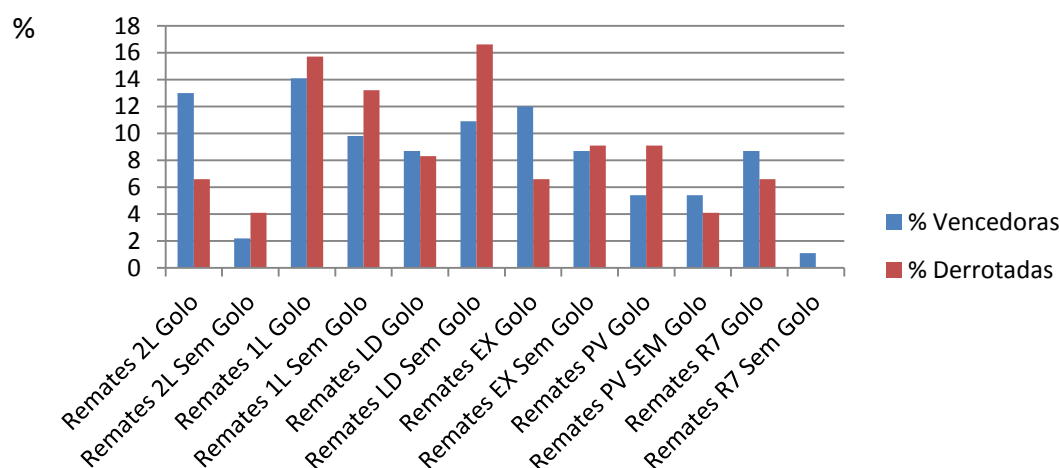
As zonas preferenciais do remate executado após realização do Contra Golo, foram analisadas, começando-se por descrever (consoante Tabela 12) o tipo de remate efetuado.

**Tabela 12** - Frequência absoluta e relativa de remates, por zonas preferenciais, após utilização de Contra Golo.

<b>Zona preferencial de remate</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Remate LD</b>	48	22,5
<b>Remate 1L</b>	57	26,8
<b>Remate 2L</b>	27	12,7
<b>Remate EX</b>	38	17,8
<b>Remate PV</b>	26	12,2
<b>Remate R7</b>	17	8,0
<b>Total</b>	213	100,0

É interessante verificar que o tipo de remate com maior percentagem de utilização (26,8%) foi o remate de primeira linha (Remate 1L), que implica pelo menos um defensor, além do Guarda Redes, entre o jogador que remata e a baliza. Este resultado pode indicar uma boa recuperação defensiva das equipas, obrigando a que o remate seja mais longe da baliza por não haver espaço na zona frontal, nos 6 metros (remate de segunda linha). O segundo tipo de remate mais utilizado (22,5%), após a realização do Contra Golo, foi o remate de longa distância (Remate LD), o que contribui para o suporte da teoria da boa recuperação defensiva. O terceiro tipo de remate mais utilizado (17,8%) foi o de extremo (Remate EX), pois as equipas na recuperação defensiva primam por ocupar o espaço frontal da baliza para dificultar o remate, abrindo espaços na zona dos extremos. As equipas, após realizarem Contra Golo, apenas conseguiram rematar de segunda linha (Remate 2L) em 12,7% das situações, de *pivot* (Remate PV) em 12,2%, e de livre de sete metros (Remate R7) em 8%, mostrando que a zona central da baliza parece ser uma zona bem defendida e de difícil acesso para quem realiza Contra Golo.

O desempenho comparativo de remates realizados após Contra Golo, com golo e sem golo, das equipas vencedoras e das equipas derrotadas, é apresentado no gráfico da Figura 2.



**Figura 2** - Distribuição percentual dos diferentes tipos de remate, após Contra Golo, com e sem golo, para as equipas vencedoras e derrotadas.

A análise da Figura 2 permite verificar que as equipas vencedoras tendem a rematar mais de 2ª linha do que as equipas derrotadas. Fazem também cerca de mais 6,4% de golos através do remate desta zona do que as derrotadas. Pelo contrário, as equipas derrotadas tendem a rematar de zonas mais distantes da baliza do que as vencedoras (primeira linha e longa distância), após Contra Golo e, em consequência, parecem falhar mais remates dessas zonas, provavelmente devido à maior dificuldade imposta pela distância e pela ação da equipa defensora.

Também parece que as equipas vencedoras rematam mais e marcam mais golos de extremo, após Contra Golo, do que as derrotadas. Este comportamento pode indicar um ataque mais fluido e que as equipas vencedoras não forçam o remate de primeira linha ou de longa distância, quando podem dar continuidade ao jogo passando a bola para os extremos depois de fixarem os defesas na zona frontal da baliza.

Estes valores podem ser comparados com os obtidos por Silva (2008) através da Análise Sequencial após Ataque Rápido, devido à grande parecença, que existe na execução técnica e tática, com o Contra Golo. Os dados obtidos mostraram que, no Campeonato de Europa de 2006, as equipas derrotadas tinham uma probabilidade estatisticamente superior ao acaso de realizarem remates de primeira linha, de *pivot* e de longa distância após Ataque Rápido, enquanto que as equipas vencedoras têm uma probabilidade estatisticamente superior ao acaso de realizarem remates de primeira linha, *pivot* e de extremo. Mais uma vez, neste tipo de transição defesa-ataque as equipas vencedoras parecem dar uma maior continuidade ao jogo utilizando os extremos como forma viável de finalização do seu ataque. Em síntese, com base na análise da Figura 2, verifica-se que as equipas vencedoras tentam rematar sem oposição e de zonas mais próximas da baliza, o que poderá levar a uma eficácia após Contra Golo ligeiramente superior (5,2%) à das equipas derrotadas (tal como indicado na Tabela 9).

Outro aspeto focado no tratamento dos dados foi a diferença de golos com que o jogo ficou, após o Contra Golo originar golo (consoante Tabela 13).

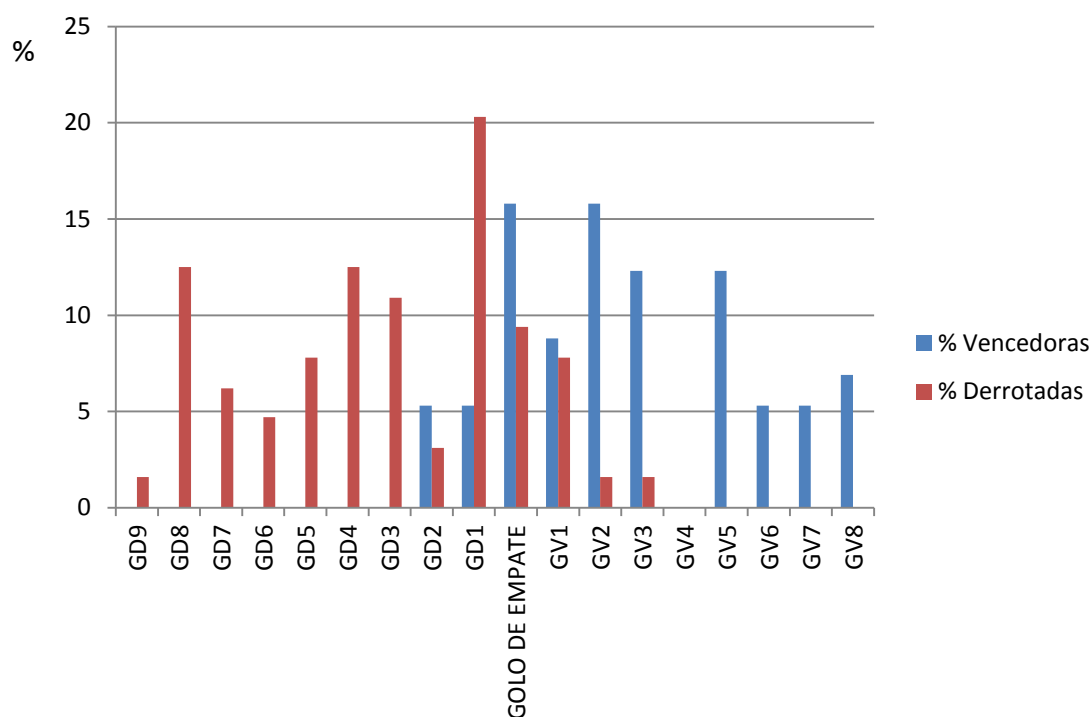


**Tabela 13** - Frequência absoluta e relativa de diferença de golos entre as equipas, após Contra Golo com golo.

Diferença de golos	N	%
GD9	1	0,8
GD8	8	6,6
GD7	4	3,3
GD6	3	2,5
GD5	5	4,1
GD4	8	6,6
GD3	7	5,8
GD2	5	4,1
GD1	16	13,2
Golo Empate	15	12,4
GV1	10	8,3
GV2	10	8,3
GV3	8	6,6
GV4	4	3,3
GV5	7	5,8
GV6	3	2,5
GV7	3	2,5
GV8	4	3,3
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

Na Tabela 13 é possível observar que há mais golos das equipas que tentam reduzir a desvantagem, do que golos de empate ou golos que aumentem a vantagem. A ocorrência de 57 golos que reduziram a desvantagem, 15 de empate e 49 que aumentaram a vantagem, indica a utilização do Contra Golo como uma reação à desvantagem no resultado, em vez de uma forma de controlar o jogo ou de impor ritmo de jogo à equipa adversária. Parece que as equipas, quando estão na frente do marcador, preferem atacar com mais calma, sem correrem riscos de perder a posse de bola por uma falha técnica ou falta técnica, devido ao menor tempo com a bola

na mão e ao menor tempo para cada jogador pensar durante um Contra Golo. A Figura 3 ilustra as diferenças do marcador que originaram o Contra Golo das equipas vencedoras e das equipas derrotadas.



**Figura 3** - Distribuição percentual das diferenças de golos, após Contra Golo, para as equipas vencedoras e derrotadas.

Tal como se verifica pela análise da Figura 3, as equipas derrotadas realizam a maior parte dos Contra Golos em desvantagem no resultado, porque estão mais vezes atrás do marcador, enquanto que as equipas vencedoras, por estarem mais vezes à frente do marcador, realizam mais Contra Golos enquanto estão a ganhar o jogo. Salienta-se, no entanto, a diferença entre a percentagem de utilização do Contra Golo por parte das equipas derrotadas e vencedoras após sofrerem um golo que as deixa empatadas no jogo. As equipas vencedoras tentam pressionar imediatamente o adversário e voltar para a frente do marcador, enquanto que as equipas derrotadas não parecem fazer tanto isso.

A informação da Tabela 14 permite explorar a transição ataque-defesa utilizada pelas equipas que defenderam o Contra Golo.

**Tabela 14** - Frequência absoluta e relativa dos diferentes tipos de transição ataque-defesa, durante Contra Golo da equipa adversária.

Tipo de transição ataque-defesa	N	%
Transição Ataque-Defesa – RD	10	1,9
Transição Ataque-Defesa – RDA	27	5,2
Transição Ataque-Defesa – ZT	484	92,9
<b>Total</b>	<b>521</b>	<b>100</b>

Da análise da Tabela 14 é evidente que, na maioria dos casos (92,9%), as equipas conseguiram recuperar para uma Zona Temporária (ZT), não se limitando à Recuperação Defensiva (RD) ou Recuperação Defensiva Ativa (RDA). Estes resultados apontam para uma recuperação defensiva das equipas realizada rapidamente, sendo a utilização do Contra Golo uma ação que pouco surpreende as equipas defensoras.

Estes dados vieram reforçar Silva (2008) que, com base na Análise Sequencial no Campeonato de Europa de 2006, verificou que o Contra Golo excitava a transição ataque-defesa de Zona Temporária, mostrando que já nessa altura, as equipas pareciam estar a reagir bem defensivamente ao Contra Golo.

É interessante perceber que as equipas tendem a preferir (mais 3,3%) realizar uma Recuperação Defensiva Ativa em vez de uma Recuperação Defensiva simples, pressionando o portador da bola, provavelmente tentando que este tenha pouco espaço e tempo para pensar, passar ou rematar nas melhores condições.

A Tabela 15 detalha a informação sobre a transição ataque-defesa, apresentando as frequências (absolutas e relativas) por tipo de equipa (vencedora ou derrotada).

**Tabela 15** - Frequência absoluta e relativa das fases de transição ataque-defesa, pelas equipas vencedoras e derrotadas.

Fases da transição ataque-defesa	RD	RDA	ZT	Total
<b>Equipas vencedoras</b>	1,3%	4,3%	94,4%	100%
<b>Equipas derrotadas</b>	2,8%	6,4%	90,9	100%

É possível constatar, com base na análise da Tabela 15, que as equipas vencedoras parecem recuperar defensivamente melhor do que as derrotadas, pois 94,4% da frequência de transição ataque-defesa está associada ao sistema defensivo de Zona Temporária das equipas vencedoras e só 90,9% ao das equipas derrotadas. Estes valores, eventualmente, explicam a menor eficácia de remate (5,2%), após realização de Contra Golo, das equipas derrotadas quando comparadas com as equipas vencedoras (ver Tabela 11).

## 4.2 Análise sequencial

A análise descritiva foi complementada com uma análise sequencial, em que se utilizou, tal como já referido o software SDIS-GSEQ, em função de diferentes condutas critério. Os resultados da Análise Sequencial são apresentados de forma diferenciada para as três análises realizadas, nomeadamente: (i) análise prospetiva a partir de condutas critério da categoria Golo Sofrido; (ii) análise prospetiva a partir de condutas critério da categoria Contra Golo; (iii) análise retrospectiva a partir de condutas critério da categoria Resultado do ataque.

### 4.2.1 Análise prospetiva a partir das condutas critério pertencentes à categoria “Golo sofrido”

A primeira conduta critério considerada foi o “Golo sofrido”, que permitiu identificar alguns padrões de conduta excitatórios para as equipas vencedoras e derrotadas. As condutas objeto consideradas foram o “Ataque em Sistema” e

o “Contra Golo”. Para um melhor entendimento, apresenta-se no Quadro 9 informação detalhada sobre as condutas critério e objeto analisadas.

**Quadro 9** – Condutas objeto em função de diferentes condutas critério para a categoria Golo Sofrido.

Conduta Critério Golo Sofrido	Conduta Objeto
<b>Golo Sofrido</b>	Ataque em Sistema Contra Golo

O objetivo desta análise é compreender se os golos sofridos estimulam ou inibem a realização de Contra Golo e Ataque em Sistema, por parte das equipas participantes no Campeonato de Europa de 2014. Recorreu-se à análise prospetiva com a transição de um retardo apenas.

Na Tabela 16 é possível observar quais os golos sofridos que estimularam o Contra Golo e o Ataque em Sistema.

**Tabela 16** - Resultados da análise sequencial para o critério Golo Sofrido.

Equipas Vencedoras	Resultado	Equipas Derrotadas
CG	<b>2M</b>	
CG	<b>1M</b>	AS
	⋮	
	<b>M3</b>	AS
	⋮	
AS	<b>M6</b>	CG
	⋮	
AS	<b>M8</b>	
AS	<b>M9</b>	CG
	⋮	
CG	<b>M13</b>	

Como é possível observar na Tabela 16, identificam-se diversos padrões de conduta quando considerada a conduta critério “Golo sofrido”. A partir da análise desses padrões, constata-se uma diferença de atuação dos dois grupos de equipas, em função do resultado que se verifica no marcador. As equipas vencedoras têm uma probabilidade, estatisticamente superior ao acaso, de

realizar Contra Golo quando sofrem um golo que as deixa em desvantagem no marcador por um ou por dois golos. Esta tendência também se verifica quando as equipas vencedoras sofrem um golo que diminui o resultado para treze golos de vantagem. Apesar da deteção deste padrão, a sua relevância não é grande, pois esta situação só se observou uma vez. As equipas derrotadas só realizam Contra Golo, com uma probabilidade estatística superior ao acaso, após sofrerem um golo que as coloca em desvantagem no marcador por seis ou nove golos.

Silva (2008) encontrou dados semelhantes na sua Análise Sequencial do Campeonato de Europa de 2006. Segundo o autor, as equipas vencedoras têm uma probabilidade superior ao acaso de realizar Contra Golo quando sofrem os golos de desvantagem um, dois ou três. As equipas derrotadas apenas tentam realizar Contra Golo quando sofrem o golo de desvantagem três, reforçando a hipótese de que as equipas vencedoras tendem a reagir imediatamente à desvantagem pressionando a equipa adversária, enquanto que as derrotadas preferem arriscar menos e utilizar um método de jogo ofensivo que lhes ofereça menos riscos de perderem a bola ou desperdiçarem um remate, como é possível observar na Tabela 16. As equipas derrotadas, quando sofrem um golo que as coloca em desvantagem por um golo, têm uma probabilidade superior ao acaso de realizarem um Ataque em Sistema, mostrando exatamente o comportamento contrário ao das equipas vencedoras. Estas tendem a realizar Ataque em Sistema apenas quando sofrem golos que as colocam em vantagem de seis, oito ou nove golos, em pleno controlo do jogo. Na análise do Campeonato de Europa de 2006 realizada por Silva (2008) é possível verificar o mesmo comportamento por parte das equipas vencedoras, estas realizavam Ataque em Sistema com uma probabilidade superior ao acaso quando sofriam golos que as colocavam em vantagem por seis ou sete golos.

#### **4.2.2 Análise prospetiva a partir das condutas critério pertencentes à categoria “Contra Golo”**

De seguida foi feita a Análise Sequencial prospetiva com transição de três retardos a partir do Contra Golo, tentando encontrar algum padrão inibitório ou excitatório nas ações das equipas após realizarem Contra Golo. Para tal partiu-se das Condutas Critério que derivam do Contra Golo e definiram-se três Condutas Objeto, como se pode observar no Quadro 10.

**Quadro 10** –Condutas objeto em função de diferentes condutas critério para a categoria Contra Golo.

Condutas Critério	Condutas Objeto		
<b>Contra Golo</b>	Sistema/Fase Defensiva	Resultado do Ataque	Resultado do Remate

Após várias tentativas não foi possível identificar quaisquer resultados, não sendo possível encontrar padrões táticos após a realização do Contra Golo.

Catorze anos após a adaptação à Regra de 2000, a ausência de padrões identificados, com base na análise sequencial, pode significar que as equipas ainda estão numa fase de adaptação, não evidenciando uma estratégia vincada em relação ao que realizar após Contra Golo. Outra hipótese está relacionada com o elevado número de fatores que podem influenciar a realização do Contra Golo, em tão pouco tempo, tornando-o muito imprevisível e sendo difícil executá-lo de forma idêntica todas as vezes.

#### **4.2.2 Análise re prospetiva a partir das condutas critério pertencentes à categoria “Resultado do ataque”**

A última análise a ser feita foi uma análise retrospectiva a partir do “Resultado do Ataque” do Contra Golo com apenas uma transição.

A Conduta Critério desta análise foi o “Resultado do Ataque” e a Conduta Objeto o “Sistema/Fase Defensiva”, como se pode observar no Quadro 11.

**Quadro 11** – Condutas objeto em função de diferentes condutas critério para a categoria Resultado do Ataque.

Condutas Critério	Condutas Objeto
Resultado do Ataque	Sistema/Fase Defensiva

Através desta análise tentou-se encontrar um padrão ou alguns padrões que indicassem que o “Resultado do Ataque” inibia ou excitava um “Sistema/Fase Defensiva” com uma probabilidade superior ao acaso.

A Análise Sequencial de uma transição destas condutas não deu qualquer resultado estatisticamente significativo, não havendo qualquer padrão excitatório ou inibitório entre as condutas critério e objeto definidas.

Nas 521 sequências ofensivas que utilizaram Contra Golo o “Resultado do Ataque” pode variar muito, tal como se pode ver na Tabela 8 (9 formas diferentes de finalizar uma sequência ofensiva ou um ataque). Esta variabilidade de ações e a constante alteração do contexto em que se realiza o Contra Golo impedem que exista uma ação preferencial que conduza ao aparecimento de Padrões de Conduta.

Os resultados indiciam, portanto, que a importância das ações individuais e das combinações que delas decorrem são decisivas para o sucesso/insucesso das equipas. Como refere Sibila (2010), para uma correta realização do Contra Golo os jogadores precisam de aprender a identificar as diferentes situações resultantes do golo sofrido e a reação dos seus adversários na sua recuperação defensiva, respondendo de acordo com a sua leitura do contexto. Como o contexto é tão variado e rico, a leitura de cada jogador depende das suas experiências passadas e da sua capacidade técnica e tática e a recuperação defensiva da equipa adversária é diferente (o rematador é diferente, a combinação ofensiva que troca os jogadores de sítio é diferente, as substituições ataque-defesa são diferentes consoante a zona do



banco, etc.), sendo difícil encontrar padrões durante a execução do Contra Golo.



# 5 Conclusões

---

Apresentam-se, neste capítulo, as conclusões fulcrais, retiradas da Análise Descritiva e da Análise Sequencial, realizadas com base nos 44 jogos analisados do Campeonato de Europa de Seniores Masculinos da Dinamarca, em 2014. Dá-se uma atenção especial às conclusões que possam ajudar os treinadores a adaptar o processo de treino ou a estratégia de jogo.

## **Análise Descritiva:**

- Passados 14 anos após a modificação da Regra de 2000, ainda se parece utilizar pouco o Contra Golo, ao contrário do que diversos autores têm vindo a defender.
- Apenas 6,4% de todas as sequências ofensivas, realizadas durante o Campeonato, recorreram ao Contra Golo.
- Apenas 4,9% de todos os ataques finalizados, durante o Campeonato, foram realizados através do Contra Golo.
- Apenas 4,9% de todos os golos marcados no Campeonato foram realizados durante uma sequência ofensiva começada com Contra Golo.
- A grande maioria (93,3%) das situações de Contra Golo decorreram enquanto as equipas estavam em igualdade numérica de 7 vs 7.
- A eficácia do remate após realização de Contra Golo (56,8%) é ligeiramente mais baixa (2%) do que a eficácia do remate após outros métodos de jogo ofensivo (58,8%).
- Do total de situações de Contra Golo realizado: 25,3% acabaram em organização do ataque, 22,6% acabaram em falta sofrida e 17,7% acabaram em remate, o que indica que o Contra Golo poderá não ser tão eficaz, como tem vindo a parecer.
- Cerca de 49,3% dos remates executados na sequência de um Contra Golo, decorreram com pelo menos um adversário pela frente (26,8% de Remate de Primeira Linha e 22,5% de Remate de Longa Distância), o

que indicia que as equipas participantes no Campeonato conseguem realizar uma recuperação defensiva eficaz.

- Os 92,9% de situações de Contra Golo ocorridas já em fase de transição ataque-defesa de Zona Temporária e os 7,1% em fases de transição ataque-defesa de Recuperação Defensiva ou Recuperação Defensiva Ativa, confirmam a boa recuperação defensiva das equipas.
- As equipas derrotadas realizam mais 16,6% de Contra Golo do que as equipas vencedoras, indicando que o Contra Golo poderá não ser uma estratégia vencedora e eficaz ao longo do jogo.
- As equipas derrotadas recuperam menos 3,6% para a fase de transição ataque-defesa de Zona Temporária do que as equipas vencedoras, sendo aparente uma melhor recuperação defensiva por parte das equipas vencedoras.
- As situações de Contra Golo realizado pelas equipas vencedoras resultam em golo em 26,2% dos casos e no caso das equipas derrotadas em 21%. Não obstante as equipas vencedoras realizarem Contra Golo com menos frequência (menos 16,6%) do que as equipas derrotadas, são mais eficazes na sua utilização.
- A não marcação de golo, após Contra Golo, quer pelas equipas derrotadas, quer pelas equipas vencedoras, não se reflete em diferenças na manutenção da posse de bola.
- Uma das ações que afeta mais a eficácia do remate em situação de Contra Golo e o número de golos realizados após Contra Golo, relaciona-se com o número de golos marcados após remate de segunda linha. As equipas vencedoras marcam 13% dos seus golos nesta situação, ao contrário das equipas derrotadas, que marcam apenas 6,6%. Estes dados indicam que o Contra Golo realizado pelas equipas vencedoras proporciona melhores opções de remate e, assim, melhores eficácias após Contra Golo.
- Outra ação, cuja frequência, influencia a eficácia do remate em Contra Golo e o número de golos realizados após Contra Golo, refere-se aos remates falhados após remate de longa distância. As equipas derrotadas

tendem a falhar 16,6% de todos os remates executados através de remate de longa distância e as equipas vencedoras apenas 10,9%, havendo uma diferença de 5,7%. Este comportamento evidencia que as equipas vencedoras, mesmo quando são obrigadas pela defesa a executar um remate de longa distância, conseguem realizá-lo em melhores condições e/ou através de melhores jogadores, do que as equipas derrotadas.

### **Análise Sequencial:**

- Foi possível identificar Padrões de Conduta que diferenciam as formas de atuar das equipas vencedoras e das derrotadas.
- As equipas vencedoras têm uma probabilidade superior ao acaso de realizar Contra Golo, após sofrerem um golo que as coloca a perder por um ou por dois golos.
- Existe uma probabilidade superior ao acaso de realizarem Contra Golo, após sofrerem um golo que as coloca a ganhar por treze golos. Todavia, esta tendência não é significativa, face à escassez deste tipo de resultados em jogos de alto nível.
- As equipas derrotadas, após sofrerem um golo que as coloque a perder por seis ou por nove golos, têm uma probabilidade superior ao acaso de realizarem Contra Golo.
- As equipas vencedoras têm uma probabilidade superior ao acaso de realizarem Ataque em Sistema, após sofrerem um golo que as coloque a ganhar por seis, por oito ou por nove, sendo visível que, nessa fase do jogo, tendem a tentar controlar o seu ritmo e a jogar com calma.
- As equipas derrotadas, mais uma vez, têm o comportamento oposto; quando sofrem um golo que as coloca a perder por um ou por três golos tendem a realizar Ataque em Sistema em vez de pressionarem imediatamente o adversário.

### **Implicações para o Treino:**

- Após realização de Contra Golo, deve ser incentivada a continuidade e fluidez de jogo ofensivo procurando os desequilíbrios defensivos que muitas vezes se encontram na zona de remate dos extremos.
- Após recuperação defensiva para Zona Temporária, a equipa deve conseguir realizar uma falta “estratégica” para parar o ataque ou levar a que a equipa que realiza o Contra Golo opte por rematar de zonas mais afastadas da baliza.
- As equipas devem simular no treino situações com parciais de resultado diferentes, para que saibam utilizar o ritmo de jogo a seu favor. Devem pressionar os adversários, logo após ficarem em desvantagem por um ou dois golos, ou gerindo o resultado realizando Ataque em Sistema, quando se encontram em vantagem por mais de seis golos.
- Todos os jogadores devem ser capazes de decidir bem e o mais rápido possível, com uma capacidade técnica de excelência, que lhes proporcione um leque alargado de soluções durante o Contra Golo ou qualquer fase do jogo.

# Referências Bibliográficas

---

Alvira, F. (1983). Perspectiva cualitativa – Perspectiva cuantitativa en la metodologia sociológica. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 22, 53-75.

Anguera, M.T. (1986). La investigacion cualitativa. *Educar*, 10, 23-50.

Anguera, M.T. (1992). *Metología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Anguera, M.T. (2004). Posición de la metodologia observacional en el debate entre las opciones metodológicas cualitativa y cuantitativa. Enfrentamiento, complementariedad, integración? *Psicologia em Revista*, Belo Horizonte, v.10, n15, p. 13-27.

Anguera, M.T. & Hernández-Mendo, A. (2013). Observational methodology in the field of sport. *Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.

Bakeman, R. & Quera, V. (1992). SDIS: A sequential data interchange standard. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 24, 554–559.

Bakeman, R.; Quera, V. (2011). *Sequential Analysis and Observational Methods for the Behavioral Sciences*. Cambridge University Press, 183 pp.

Bericat, E. (1994). *Sociología de la movilidad espacial. El sedentarismo nómada*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Bericat, E. (1998). La integración de los métodos quantitativo y qualitativo en la investigación social. Significado y medida. Barcelona: Ariel.

Caldeira, N. (2001). Estudo da Relevância contextual das situações de 1x1 no processo ofensivo em Futebol, com recurso à análise sequencial. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Cardoso, E. (2003). Caracterização do Contra-ataque no Andebol: estudos em equipas seniores masculinas portuguesas de alto rendimento.

Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física Universidade do Porto.

Castellan Paulis, J. (2000). Observación y Análisis de la acción de juego en el Fútbol. Dissertação de Doutoramento, Universidade del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea.

Chelly, M.S., Hermassi, S., Aouadi, R., Khalifa, R., Van den Tillaar, R., Chamari, K. & Shephard, R.J. (2011). Match analysis of elite adolescent team handball players. *J Strength Cond Res.*, 25(9), 2410-7.

Chorney, J.M., Garcia, A.M., Berlin, K.S., Bakeman, R. & Kain, Z.N. (2010). Time-window sequential analysis: an introduction for pediatric psychologists. *J Pediatric Psychology*, 35(10), 1061-1070.

Coelho, J. (2003). A Defesa no Andebol: Um estudo de caso com a Equipa do Futebol Clube do Porto participante no Campeonato 2002-03 da Liga Portuguesa de Futebol. Dissertação de Licenciatura, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Cook, T.D. & Reichardt. (Eds.) (1979). Métodos cualitativos y quantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Morata.

Delgado, M. (2004). El Contragol. Comunicaciones Técnicas. Comunicacion nº 226: 14-20.

Dirx, M., Bouter, L.M., de Geus, G.H. (1992). Aetiology of handball injuries: a case--control study. *Br J Sports Med.*, 26(3), 121–124.

Estriga, L.; Moreira, I. (2014). *Ensino do Andebol na Escola. Ensinar e Aprender*. Porto: Editora FADEUP.

Ferreira, D. (2005). Métodos de Jogo Ofensivo na transição Defesa-ataque em Andebol. Um estudo com recurso à Análise Sequencial. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Ferreira, N. (2006). O Processo Ofensivo em Desigualdade Numérica no Andebol. Um estudo com recurso à Análise Sequencial. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.



Garay Plaza, J., Hernández-Mendo, A. (2005). La actividad física y el deporte en el marco científico. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, Año 10 (85).

García, J. (1998). *Balonmano. Táctica Grupal Ofensiva. Concepto, estructura y metodología*. Granada: Gymnos Editorial.

Garganta, J. (1997). *Modelação Táctica no Jogo de Futebol*. Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Ciências de Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Garganta, J. (1998). Analisar o jogo nos jogos desportivos coletivos. *Horizonte*, XI, 83, 7-14.

Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1(1), 57-64.

Garganta, J. (2007). Modelação táctica em Jogos Desportivos: a desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(1), 13.

Gomes, F. (2008). Análise de Jogo em Andebol. Caracterização do processo defensivo, em situação de 6x6, dos três primeiros classificados no Campeonato da Europa 2006, seniores masculinos. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Motricidade Humana-Universidade Técnica de Lisboa.

Gutiérrez-Santiago, A., Prieto, I., Camerino, O. & Anguera, M.T. (2012). Eficacia de los sistemas ofensivos en balonmano. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 108, 66-77.

Hassan, A. (2015). The use of modular feed forward neural networks in anticipating the results of handball championship 2015, *American Journal of Sports Science*, 13(5), 93-97.

Jurgen, P., Baca, A. (2003). Application of Neural Networks to Analyse Performance in Sports. Book of Abstracts of the 8<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science in Salzburg, Austria, 9-12.

Lames, M. (2003). Computer Science for Top Level Team Sports. *International Journal of Computer Science in Sport*, 2, 57-72.

Lelescu, D. & Schonfeld, D. (2003). Statistical Sequential Analysis for Real-Time Video Scene Change Detection on Compressed Multimedia Bitstream, *IEEE Transaction on Multimedia*, 5(1), 106-117.

Lima, L. (2008). Análise de Jogo em Andebol: Estudo do processo defensivo da equipa da Espanha no Campeonato do Mundo de 2005. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Lucas, M.L. (2007). A Metodologia observacional e análise sequencial no estudo dos jogos desportivos coletivos. Uma aplicação no mini-voleibol. Dissertação de Mestrado, Departamento de Educação Física e Desporto da Universidade da Madeira.

McGarry, T., Anderson, D., Wallace, S., Hughes, M. & Franks, I. (2002). Sport, competition as a dynamical self-organizing system. *Journal of Sport Sciences*, 20, 771-781.

Montoya, M., Moras, G. & Anguera, M.T. (2013). Análisis de las finalizaciones de los jugadores extremo en balonmano. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 113(3), 52-59.

Prudente, J. (2006). Análise da performance táctico-técnica no andebol de alto nível, Dissertação de Doutoramento, Universidade da Madeira.

Prudente, J., Garganta, J., Anguera Argilaga, M.T. (2004). Desenho e validação de um sistema de observação no Andebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(3), 49-65.

Ribeiro, B. (2002). A Importância dos Meios Tácticos de Grupo Ofensivos na Obtenção do Golo em Andebol: Um estudo com recurso à Análise Sequencial. Dissertação de Licenciatura, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Ribeiro, M. & Volossovitch, A. (2008). *Andebol 2. O ensino do Jogo dos 11 aos 14 anos*. Porto: Faculdade de Motricidade Humana.

Rudelsdorfer, P., Schrapf, N., Horst, P., Thomas, M., Horst, B. & Tilp, M. (2014). A novel method for the analysis of sequential actions in team handball. *International Journal of Computer Science in Sport*, 13(1), 69-84.

Sampaio, A. (2000). O poder discriminatório das estatísticas do jogo de Basquetebol em diferentes contextos: Novos caminhos metodológicos de

análise. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Santos, F.M., Fernandez, J., Oliveira, M.C., Leitão, C., Anguera, M.T. & Campaniço, G. (2009). The pivot player in handball and patterns detection instrument. *Motricidade*, 5(3), 49-56.

Scharpf, N. & Tilp, M. (2013). Action sequence analysis in team handball. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(3), 615-621.

Seil, R., Rupp, S., Tempelhof, S. & Kohn, D. (1998). Sports injuries in team handball. A one-year prospective study of sixteen men's senior teams of a superior nonprofessional level. *Am J Sports Med.*, 26(5), 681-7.

Sibila, M. (2010). comunicação oral no 7º Congresso Técnico Científico de Andebol, em Lisboa, 9-10 de Janeiro de 2010.

Sibila, M. (2012). Fast execution of throw-off after a goal was scored – theoretical explanation and methodology. In 2012 EHF "RINCK" Convention Open Master Coach and Licensing Course.

Silva, A. (2005). Os Momentos Críticos nos Jogos de Andebol. Um estudo nos jogos do VI Campeonato de Europa de Andebol de Seniores Masculinos-2004. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Silva, J.A. (2008). Modelação Tática do Processo Ofensivo em Andebol – Estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com recurso à Análise Sequencial, Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Silva, L. (2011). Análise do ataque em sistema em equipas masculinas de Andebol de alto nível. Estudo realizado com recurso à Análise Sequencial em equipas participantes no Campeonato do Mundo de 2009 da Croácia. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Sousa, R. (2000). Modelação do processo defensivo em Andebol: estudo em equipas de alto rendimento seniores Masculinos. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Tavares, R. (2003). Caracterização do Contra-ataque em equipas de Andebol Feminino. Um estudo realizado com equipas participantes no Campeonato de Europa 2002. Dissertação de Licenciatura, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Vilaça, P. (2001). Estudo do processo ofensivo em desigualdade numérica em equipas de Andebol seniores Masculinos portuguesas de alto rendimento. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Vasconcelos, P. (2003). Os momentos de Desigualdade Numérica no Jogo de Andebol Feminino. Um Estudo em equipas portuguesas da 1ª divisão. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

## Webgrafia

[URL1] Antón-García, J. - Attacking Without the Ball: Alternatives to the Individual Tactical Intention. Defender Mobilisation, disponível em [http://www.andebolito.com/uploads/2/3/7/7/23770661/wp\\_attacking\\_without\\_the\\_ball.pdf](http://www.andebolito.com/uploads/2/3/7/7/23770661/wp_attacking_without_the_ball.pdf), consultado em Setembro de 2015.

[URL2] Infopédia. Dicionários Porto Editora, disponível em <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/observar>, consultado em Novembro de 2015.

# Anexos



# Anexo A - Parte de uma folha de registo de um jogo

Event

(VCD VCDGR VCA VCAGR VAR VARGR VCG VCGGR VSA VSAGR VAS VASGR VAS2 VAS2GR VAS3 VAS3GR VAS4 VAS4GR VAS5 VAS5GR VAS6 VAS6GR VAS7 VAS7GR VAS8 VAS8GR VRE VREGR VL9 VL9GR VL92 VL92GR VL93 VL93GR VL94 VL94GR VL95 VL95GR VL96 VL96GR VL97 VL97GR)  
(DCD DCDGR DCA DCAGR DAR DARGR DCG DCGGR DSA DSAGR DAS DASGR DAS2 DAS2GR DAS3 DAS3GR DAS4 DAS4GR DAS5 DAS5GR DAS6 DAS6GR DAS7 DAS7GR DAS8 DAS8GR DRE DREGR DL9 DL9GR DL92 DL92GR DL93 DL93GR DL94 DL94GR DL95 DL95GR DL96 DL96GR DL97 DL97GR)  
(V60 V60A V60P V51 V51A V51P V51D V321 V33 V42 V5M V4M V3M V4M1 V50 V41 V50A V50P V40 VRD VRDA VZT VHH VSS)  
(D60 D60A D60P D51 D51A D51P D51D D321 D33 D42 D5M D4M D3M D4M1 D50 D41 D50A D50P D40 DRD DRDA DZT DHH DSS)  
(V1L V1LI VLD VLDI VR7 VR7I V2L V2LI VPV VPVI VEX VEXI VAE VAEI VFS1 VFS1I VFS2 VFS2I VFS3 VFS3I VFS4 VFS4I VFS5 VFS5I VFS6 VFS7 VJOP VJOPI VFT VFTI VAD VADI VIAB VIABI VJPE VFIM VEC VEA VOA VAC)  
(D1L D1LI DLD DLDI DR7 DR7I D2L D2LI DPV DPVI DEX DEXI DAE DAEI DFS1 DFS1I DFS2 DFS2I DFS3 DFS3I DFS4 DFS4I DFS5 DFS5I DFS6 DFS7 DJOP DJOPI DFT DFTI DAD DADI DIAB DIABI DJPE DFIM DEC DEA DOA DAC)  
(VGR VRGR VGRA VGRF VBL VBLA VPT VRPT VFO VGD15 VGD14 VGD13 VGD12 VGD11 VGD10 VGD9 VGD8 VGD7 VGD6 VGD5 VGD4 VGD3 VGD2 VGD1 VGDE VGV1 VGV2 VGV3 VGV4 VGV5 VGV6 VGV7 VGV8 VGV9 VGV10 VGV11 VGV12 VGV13 VGV14 VGV15)  
(DGR DRGR DGRA DGRF DBL DBLA DPT DRPT DFO DGD15 DGD14 DGD13 DGD12 DGD11 DGD10 DGD9 DGD8 DGD7 DGD6 DGD5 DGD4 DGD3 DGD2 DGD1 DGDE DGV1 DGV2 DGV3 DGV4 DGV5 DGV6 DGV7 DGV8 DGV9 DGV10 DGV11 DGV12 DGV13 DGV14 DGV15)

Resultado = RS (4M 3M 2M 1M EP M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15)

Relação numérica = RN (7X7 V6 D6 6X6 V5 V4 D5 D4 5X6 6X5)

Tempo = TP (T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08 T09 T10 T11 T12);

VAS	V60	VFS1	%República Checa - Áustria%			
VAS2	V60	VLD	VG11	(EP	7X7	T01)/
DCG	DZT	DEX	DPT	(M1	7X7	T01)/
VAR	VZT	VLD	VRGR	(M1	7X7	T01)/
DAR	DZT	DFS1		(M1	7X7	T01)/
DAS	D60A	DFS2		(M1	7X7	T01)/
DAS2	D60A	DR7	DGDE	(M1	7X7	T01)/
VAS	V60	VAD		(EP	7X7	T01)/
DCD	DRD	D2L	DGV1	(EP	7X7	T01)/
VAS	V60	VFS1		(1M	7X7	T01)/
VAS2	V60	V1L	VGRA	(1M	7X7	T01)/
VAS3	V60	V2L	VGDE	(1M	7X7	T01)/
DCG	DZT	DFS1		(EP	7X7	T01)/
DAS	D60A	D2L	DGR	(EP	7X7	T01)/
VAR	VZT	VPV	VG11	(EP	7X7	T01)/
DCG	DZT	DFS1		(M1	7X7	T02)/
DAS	D60A	DLD	DGDE	(M1	7X7	T02)/
VCG	VZT	VOA		(EP	7X7	T02)/
VAS	V60	V2L	VGR	(EP	7X7	T02)/
DAS	D60A	DFS1		(EP	7X7	T02)/
DAS2	D60A	DFS2		(EP	7X7	T02)/
DAS3	D60A	DLD	DBLA	(EP	7X7	T02)/
DAS4	D60A	DFS3I		(EP	7X7	T02)/
DAS5	D50	DEX	DPT	(EP	V6	T02)/
VAS	V51	V1L	VGR	(EP	V6	T02)/
DAS	D50	D1LI	DGV1	(EP	V6	T02)/
VAS	V51	VFT		(1M	V5	T02)/
DCA	DZT	DEX	DGV2	(1M	V5	T02)/
VAS	V51	V2L	VG11	(2M	V6	T03)/
DAS	D50	D1L	DGR	(1M	V6	T03)/

VAS	V60	VEC		(1M	V6	T03)/	
VAS2	V60	VLD	VGDE	(1M	7X7	T03)/	
DCG	DZT	DR7	DGV1	(EP	7X7	T03)/	
VAS	V60	VIAB		(1M	7X7	T03)/	
VAS2	V60	V1L	VGDE	(1M	7X7	T03)/	
DCG	DZT	DFT		(EP	7X7	T03)/	
VAR	VZT	VOA		(EP	7X7	T03)/	
VAS	V60	V1L	VGR	(EP	7X7	T03)/	
DAS	D60A	DAD		(EP	7X7	T03)/	
VCD	VSS	V2L	VGv1	(EP	7X7	T03)/	
DAS	D60A	DFS1		(M1	7X7	T03)/	
DAS2	D60A	DLD	DBLA	(M1	7X7	T03)/	
DAS3	D60A	DFS2		(M1	7X7	T03)/	
DAS4	D60A	DFS3		(M1	7X7	T03)/	
DAS5	D60A	DLD	DRGR	(M1	7X7	T03)/	
VAR	VZT	VOA		(M1	7X7	T04)/	
VAS	V60	VFS1		(M1	7X7	T04)/	
VAS2	V60	VFT		(M1	7X7	T04)/	
DCA	DZT	DLD	DBL	(M1	7X7	T04)/	
VCD	VRD	VAE	VGv2	(M1	7X7	T04)/	
DAS	D60A	DLD	DFO	(M2	7X7	T04)/	
VAS	V60	V1L	VGR	(M2	7X7	T04)/	
DAR	DZT	DAC		(M2	7X7	T04)/	
DAS	D60A	DFS1		(M2	7X7	T04)/	
DAS2	D60A	DFS2		(M2	7X7	T04)/	
DAS3	D60A	DLD	DFO	(M2	7X7	T04)/	
VAS	V60	VEX	VGv3	(M2	7X7	T04)/	
DCG	DZT	DFS1		(M3	7X7	T04)/	%TO derrotada%
DAS	D60A	DFS2		(M3	7X7	T04)/	
DAS2	D60A	DFS3		(M3	7X7	T04)/	
DAS3	D60A	DFS4		(M3	7X7	T04)/	
DAS4	D60A	DJPE		(M3	7X7	T04)/	
DAS5	D60A	DLD	DPT	(M3	7X7	T04)/	
VCA	VRDA	V1L	VGR	(M3	7X7	T05)/	
DAR	DZT	DFS1		(M3	7X7	T05)/	
DAS	D60A	DEX	DGD2	(M3	7X7	T05)/	
VAS	V60	V1L	VGR	(M2	7X7	T05)/	
DAR	DZT	DFS1		(M2	7X7	T05)/	
DAS	D60A	DFT		(M2	7X7	T05)/	
VCD	VRDA	VFT		(M2	7X7	T05)/	
DAS	D60A	DLD	DGR	(M2	7X7	T05)/	%TO vencedora%
VAS	V60	VR7	VGv3	(M2	7X7	T05)/	
DAS	D60A	DAD		(M3	7X7	T05)/	
VCD	VRDA	VFS1		(M3	7X7	T05)/	
VAR	VZT	VOA		(M3	7X7	T05)/	
VAS	V60	V1L	VGv4	(M3	7X7	T05)/	
DCG	DZT	DFS1		(M4	7X7	T06)/	
DAS	D60A	D2L	DGD3	(M4	7X7	T06)/	
VCG	VZT	VOA		(M3	7X7	T06)/	
VAS	V60	VPV	VGv4	(M3	7X7	T06)/	
DCG	DZT	DOA		(M4	7X7	T06)/	
DAS	D60A	DFT		(M4	7X7	T06)/	
VCA	VRDA	VFT		(M4	7X7	T06)/	
DAR	DZT	D1L	DGD3	(M4	7X7	T06)/	
VAS	V60	V1L	VGv4	(M3	7X7	T06)/	
DAS	D60A	DFS1I		(M4	7X7	T06)/	
DAS2	D50	DFT		(M4	V6	T06)/	
VAS	V51	V1L	VGv5	(M4	V6	T06)/	



DCG	DZT	DFS1I		(M4	V6	T06)/
DAS	D40	D1L	DRGR	(M5	V5	T06)/



## Anexo B - *Output* de análise sequencial

Lag 1, ADJR, Adjusted residuals

**Given Target**

	<b>RD</b>	<b>RDA</b>	<b>ZT</b>
<b>VCG</b>	1,189:	1,104:	-1,588:
<b>VCGGR</b>	0,000:	0,000:	0,000:
<b>DCG</b>	-1,175:	-1,083:	1,562:
<b>DCGGR</b>	-0,140:	-0,234:	0,277: